

CHIRURGISCHE EINGRIFFE IM ABDOMEN BEI PATIENTEN ÜBER 65 JAHREN

**Galle — Pankreas — Leber
Ergebnisse von 1963 — 1971**

Rainer Weingart
—

1973
—



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554605_0045

AUS DER CHIRURGISCHEN KLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Professor Dr. Dr. R. Zenker

CHIRURGISCHE EINGRIFFE IM ABDOMEN

BEI PATIENTEN ÜBER 65 JAHREN

Galle - Pankreas - Leber

Ergebnisse von 1963 - 1971



Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rainer Weingart

aus

Ellwangen

1972



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter:	Priv. Doz. Dr. R. Bedacht
Mitberichterstatter:	Professor Dr. Dr. R. Zenker
Dekan:	Professor Dr. W. Spann
Tag der mündlichen Prüfung:	20. 12. 1973

Einleitung

Vor etwa 60 Jahren erklärte die dänische Schriftstellerin Ellen Key das 20. Jahrhundert als "das Jahrhundert des Kindes." Seit etwa zwei Jahrzehnten ist dagegen das Alter zu einem Problem geworden, das sich ärztlich und psychologisch, aber auch volkswirtschaftlich und soziologisch auswirkt.

Die Verbesserung hygienischer und sozialer Verhältnisse in Verbindung mit den bedeutenden Erfolgen der modernen Medizin in der Verhütung und Bekämpfung großer Seuchen haben dazu geführt, daß die allgemeine Lebenserwartung des Menschen in den zivilisierten Ländern in den letzten 300 Jahren um das Doppelte angestiegen ist. Die mittlere Lebensdauer betrug nach Bestimmungen an gefundenen Skeletten der Steinzeit ungefähr 19 Jahre, um Christi Geburt etwa 22 Jahre. Noch zur Zeit Hufelands, des Verfassers der "Makrobiotik" (1796), war die mittlere Lebenszeit etwa 35 Jahre. Im Jahre 1900 ergab die mittlere Lebenserwartung eines Knaben 47 Jahre, eines Mädchens 50 Jahre. Heute schließlich ist die Erwartung für einen Knaben auf 70, für ein Mädchen auf 74 Jahre angestiegen.

Von 100 000 Lebendgeborenen Männern konnten in den Jahren 1871 - 1880 nur 5035 damit rechnen, das 80. Lebensjahr zu erreichen, während 1959/60 bereits 24 261 in dieses Alter kamen. Im Zeitraum von 1932 - 1934 hatten 1 966 Männer (von 100 000 lebendgeborenen) die Chance 90 Jahre alt zu werden, gegenüber 2 919 in den Jahren 1959/60.

Parallel zu dieser Entwicklung stieg im Laufe der Zeit auch die Zahl der Menschen, die älter als 65 Jahre wurden, d.h. jene Gruppe, mit der sich diese Arbeit auseinandersetzt. Von der Gesamtbevölkerung (ehem. Deutsches Reich, dann BRD) waren über 65 Jahre:

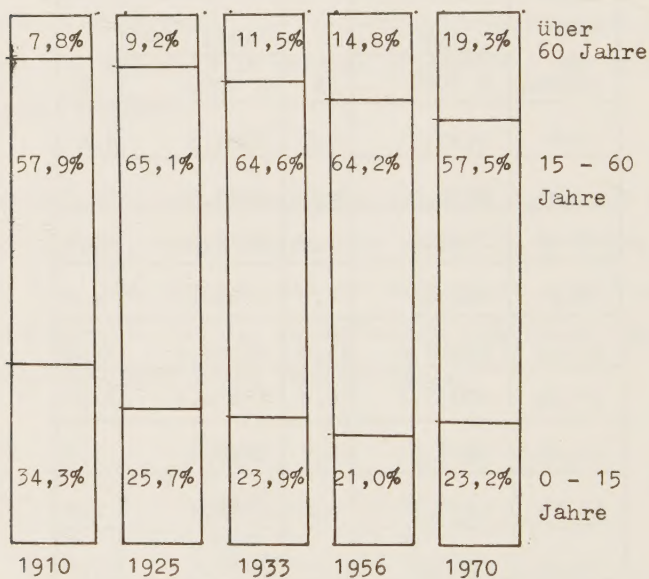
1900	-	5	%
1937	-	7,9	%
1950	-	9,3	%
1961	-	11,1	%
1970	-	13,2	%

Interessant ist in diesem Zusammenhang das Ergebnis der Volkszählungen der Jahre 1961 und 1970 in der BRD.

Alter in Jahren	1970	%	1961	%
	x 1000		x 1000	
0-6	5737,3	9,5	5285,5	9,4
6-15	8320,9	13,7	6909,3	12,3
15-18	2392,3	3,9	2018,6	3,6
18-21	2427,8	4,0	2598,2	4,6
21-45	20001,8	33,0	18337,4	32,6
45-60	10091,7	16,6	11615,7	20,7
60-65	3687,0	6,1	3195,8	5,7
65-75	5431,1	9,0	4196,0	7,5
75u.m.	2560,6	4,2	2028,5	3,6

Die Aufstellung zeigt, daß die Gruppe der bis 18 jährigen um 1,8 % zugenommen hat, während die der über 60 jährigen um 2,5 % anstieg. Teilt man die Bevölkerung in drei große Altersgruppen ein (0 - 15 Jahre, 16 - 60 Jahre, über 60 Jahre), so läßt sich die Altersverschiebung noch deut-

Altersverschiebung der deutschen Bevölkerung von
1910 - 70 nach Stupening 1937, fortgeführt nach Angaben
des Statistischen Bundesamtes



In der Gruppe bis 15 Jahre kommt es zu einer relativen Abnahme von 30 %, während die Gruppe ab 60 Jahren eine relative Zunahme von etwa 150 % aufweist.

Auf die Frage, welche Ursachen haben diese bevölkerungspolitische Entwicklung herbeigeführt, gibt es drei Antworten:

1. Der ungeheuer große Fortschritt, den die Medizin auf allen ihren Gebieten erreicht hat. Er ist die Ursache für das starke Absinken der Säuglingssterblichkeit, aber auch der Grund dafür, daß viele Krankheiten des mittleren und höheren Lebensalters, die früher eine schlechte Prognose hatten, heute entweder geheilt, oder so beeinflußt werden, daß eine beträchtliche Lebensverlängerung erreicht wird. Man denke an Diabetes, die perniciöse Anämie, den Herzinfarkt oder den Krebs, um nur einige zu nennen.
2. Die Verbesserung der medizinisch-hygienischen Bedingungen, die eine weitgehende Beherrschung der Infektionskrankheiten bewirkt hat. Während früher bis zu 80 % der Jugendlichen durch Seuchen hinweggerafft wurden, spielen Infektionskrankheiten heute bei uns als vorzeitige Todesursache kaum noch eine Rolle. Dies wurde erreicht durch hygienische Maßnahmen wie: Persönliche Hygiene des Einzelnen und der Wohnungen, einwandfreie Trinkwasserversorgung, Abwasser-

beseitigung, Kontrolle der Milch und Überwachung der Lebensmittel. Außerdem spielt hierbei eine große Rolle die Prophylaxe durch Schutzimpfungen, die Überwachung bzw. Isolierung infektiöser Patienten und schließlich die moderne Chemo- und Antibiotikatherapie, die nahezu für alle bakteriell bedingten Infektionen eine kausale Behandlung ermöglicht.

3. Diese Fortschritte der medizinischen Wissenschaft wären aber allein unwirksam geblieben, wenn nicht gleichzeitig eine weitreichende soziale Sicherung des arbeitenden Menschen erreicht worden wäre. Dazu zählen die Faktoren wie Arbeitsschutz in den Betrieben, Sicherung des Lebensunterhaltes im Alter und schließlich eine umfassende Krankenversorgung, die erst ermöglichte, daß breite Schichten der Bevölkerung an den Fortschritten der Medizin teilhaben können.

Diese drei Gründe schufen die Voraussetzung, daß heute immer mehr Menschen ein hohes Alter erreichen. Die Überalterung aber ist dazu angetan, das soziale Gefüge des Volkes in jeder Beziehung in Zukunft noch stärker als bisher zu beeinflussen. Natürlich ist die Medizin in

diesen Prozess eingeschaltet und jeder Arzt, sei es in der Klinik, sei es in der allgemeinen Praxis, sieht sich mit einer immer größer werdenden Zahl von alten Menschen als Patienten konfrontiert. Er muß diesen Patienten mit ihren alterseigenen Krankheiten, mit ihren seelischen und körperlichen Eigentümlichkeiten, die anderen Lebensabschnitten fremd sind, besonderes Interesse entgegenbringen.

Die medizinische Forschung hat sich schon immer mit dem Vorgang des Alterns und der Altersheilkunde beschäftigt. Die ersten Impulse für eine wissenschaftliche Arbeit kamen aus den Vereinigten Staaten. Der New Yorker Arzt N a s c h e r (1915) nannte das neue Fachgebiet "Geriatric". Der Beginn der wissenschaftlichen Alternsforschung in Europa kann man mit dem Erscheinen von C o w d r y s Buch "Alternsprobleme" (1939) gegeben sehen. Hier nahmen erstmals Forscher verschiedener Fachrichtungen - Mediziner, Physiologen, Biologen, Psychologen, Soziologen und Pädagogen - zum Alternsprozeß aus ihrer Sicht Stellung. In Deutschland war das Jahr 1938/39 für die Gerontologie ebenfalls ein historischer Zeitpunkt. Damals wurde die erste Zeitschrift für Alternsforschung - bald unter Max B ü r g e r in

"Zeitschrift für Alternsforschung umbenannt - gegründet. Eine echte Zusammenarbeit zwischen den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen kam aber erst seit 1947 zustande, nachdem die Deutsche Gesellschaft für Alternsforschung auch in Westdeutschland neu konstituiert worden war. Bei ihrem ersten Kongreß in Nürnberg wurde sie in "Deutsche Gesellschaft für Gerontologie" umbenannt und schloß jetzt eine Sektion Psychologie und Soziologie mit ein. Auf dem diesjährigen Kongreß wurde das neueste Teilgebiet vorgestellt, die "Gero-Pharmakologie".

Heute gibt es in allen Ländern geriatrische und gerontologische Gesellschaften, deren Leitspruch lautet:

"--- to add life to years, not only to life."

Über das Ziel dieser Gesellschaften hinaus sagte der sowjetische Wissenschaftler Prof. Dimitri F. Tschebotarew beim 9. Internationalen Kongreß für Gerontologie in diesem Jahr in Kiew: " wir dürfen uns nicht mehr damit zufrieden geben, die Erscheinungen des Alterns zu erkennen. Wir müssen versuchen, seinen Kurs zu ändern."

Allgemeiner Teil

Das Altern

Im üblichen Sprachgebrauch versteht man unter dem Altern das Sichtbarwerden greishafter Züge. Im biologischen Sinne muß es aber als physiologischer Vorgang des Lebens mit einer fortschreitenden irreversiblen Veränderung des menschlichen Organismus gewertet werden, der nicht immer regelmäßigen Gesetzen folgt. Ich möchte in diesem Kapitel auf die Ursachen des Alterns und die Veränderungen am Organismus des alten Menschen eingehen.

Der alte Mensch nahm schon zu jeder Zeit eine besondere Stellung ein, entweder im positiven oder im negativen Sinn. Es gibt heute noch Völker, bei denen die Alten als Last empfunden und dementsprechend behandelt werden. Wenn sie nicht mehr in der Gemeinschaft mitarbeiten können, nicht mehr für das Gemeinwohl nützlich sind, werden sie aus der Lebensgemeinschaft verstoßen, um irgendwo allein ihre letzten Jahre zu verbringen. In allen Kulturkreisen jedoch fanden die Alten, selbst auf frühen Entwicklungsstufen, Ansehen und Achtung und hatten oft Einfluß auf die Geschichte ihrer Völker. Bei Homer wird berichtet, daß sich die Griechen von Troja von dem hochbetagten Nestor beraten

ließen. In den griechischen Stadtstaaten lag die Führung in den Händen der Geronten (Greise). Der Senatus (Rat der Alten) hatte im republikanischen Rom alle wichtigen Entscheidungen zu fällen. In der altchristlichen Kirche waren die Presbyter (die Alten) das oberste Gremium. Der Greis galt als Verkörperung von Lebenserfahrung und überlegenem leidenschaftslosen Urteil. Er wurde so zum Symbol von Mäßigung und Weisheit. Man muß allerdings dabei berücksichtigen, daß der Mensch in der Antike auf Grund der wesentlich niedrigeren Lebenserwartung viel früher in das Greisenalter eintrat als heute.

Schon immer war man daran interessiert, Näheres über das Altern zu erfahren. Die ersten überlieferten Berichte vom Bild und Verhalten des alten Menschen sowie von den Krankheiten des Greisenalters finden sich im Corpus Hippocraticum (5. bis 4. Jahrhundert v. Chr.). Darin wird berichtet, daß sich im Alter Haut und Muskulatur verändern, das Blut dünn und wässerig wird, seine Menge sich stark vermindert und der Tonus des jugendlichen Organismus verloren geht. Galen von Pergamon (129 bis 199 n. Chr.) geht in seinen Werken öfters auf das Altern ein. Er faßt den Alternsprozess als eine Verschiebung im Gleichgewicht der vier Elementarqualitäten auf: Das Warme und Feuchte nimmt ab, so daß das Kalte und Trockene

immer mehr zutage tritt. Während der Puls des Jugendlichen frequens, celer und durus ist, findet man im Alter einen Pulsus rarus, tardus und mollis. Die erste als wissenschaftlich zu bezeichnende Analyse des Alternsvorganges stammt von dem russischen Hofarzt J.B. F i s c h e r (1754): De senio eiusque gradibus et morbis. Fischer beschreibt vorwiegend auf Grund eigener Sektionsbefunde als typische Altersveränderungen Die Erweiterung des Herzens und der Aorta, Verkalkung der absteigenden Arterien, die Festigkeit des Gehirns und der Drüsen, eine knorpelartige Umschalung der Milz und die saftlose Zerbrechlichkeit der Knochen.

Erst das 19. Jahrhundert brachte im Rahmen des gewaltigen Aufschwungs der gesamten Heilkunde auch wesentliche Fortschritte auf dem Gebiet der Geriatrie und Gerontologie.

Auf die Frage nach der Ursache des Alterns gab es immer neue, teilweise skurrilste Antworten. M. B ü r g e r (1947) hat in der 1. Auflage von "Altern und Krankheit" eine Auswahl der Alterstheorien in sieben Gruppen zusammengefaßt.

1. Die Erschöpfung der "Lebensenergie" als Ursache
für Altern und Tod

Als Hauptvertreter wird Rubner (1854 - 1932) genannt, der auf Grund seiner Stoffwechseluntersuchungen auf den Unterschied zwischen Energieaufwand im Wachstumsalter und nach vollendeter Entwicklung hinwies. Das Verhältnis zwischen anabolen und Katabolen Prozessen nimmt mit dem Alter zugunsten der letzteren zu, und Rubner interpretierte die graduelle Abnahme der Stoffwechselvorgänge als Abnahme der "Lebensenergie".

2. Das Aufbrauchen einer chemischen Lebenssubstanz
als Ursache des Alters

Als Beispiel wird die Theorie des amerikanischen Physiologen Loeb (1859 - 1924) erörtert, wonach eine unbekannte lebenswichtige Substanz langsam im Stoffwechsel verbraucht wird. Diese Substanz wird auch auf die Nachkommen vererbt - die Lebensdauer ist also eine vererbte Eigenschaft.

3. Vergiftungshypothesen als Ursache des Alterns

Einer der ersten Vertreter der Auffassung, daß das Alter die Folge einer fortschreitenden Anhäufung von Giften sei, war der Amerikaner Pearl (1879 - 1940). Man sprach von intrazellulärer Sedimentation oder innerer Vergiftung durch Stoffwechselprodukte der im Verband lebenden Zellen. Diese Ansicht wurde wesentlich gestützt durch die 1911 begonnenen Untersuchungen von Carrel (1873 - 1944), der zeigte, daß im künstlich gezüchteten Gewebe die Lebensdauer der Zellen deutlich erhöht werden konnte, wenn Stoffwechselabfälle dauernd weggewaschen und frische Nährsubstanzen zugefügt werden.

Sensationell - vor allem durch ihre Verbreitung als "optimistische Studien" - wirkt zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Vergiftungstheorie von Metchnikoff (1845 - 1916). Metchnikoff führte das Altern auf eine langsame chronische Vergiftung durch spezifische, aus Stoffwechselvorgängen in den Darmbakterien produzierte Toxine zurück. Bakterielle Toxine wirken sich auf differenzierte Gewebe, vor allem Nervenzellen, schädigend aus.

Weiterhin intensivieren sie die Tätigkeit der Phagozyten, welche dadurch vermehrt geschädigte Zellen zerstören. Das Altern ist also eine Folge pathologischer Phagozytose, die zu einer progredienten Schädigung der differenzierten Gewebe führt. Die Veränderungen der Darmflora durch andere Bakterienstämme, ja sogar die chirurgische Entfernung des Dickdarms wurden deshalb als therapeutische Maßnahmen in Betracht gezogen. Es drohe auch noch Gefahr von Seiten des Magens, der sich aber auch entbehren ließe, wenn er "auch noch lange nicht so unnütz sei, wie der Dickdarm."

4. Alter als Folge von Strahlungsschäden

Angeführt werden die Überlegungen von Kunze (1933), der es für möglich hält, daß Zellkerne durch Volltreffer von Partikeln der Ultrastrahlung zerstört werden können oder ihre Teilungsfähigkeit verlieren.

In diese Gruppe gehört ferner die Hypothese von Zwaardemaker (1927), wonach mit der Atmung aufgenommene Radiumemanation die Plasmaerneuerung erschwert und dadurch zum Absterben der Zellen führt.

5. Altern als Abnutzungsvorgang

In dieser Gruppe führt Bürger die Hypothese von Erasmus Darwin (1731 - 1802) an, wonach das Altern einer "Erschöpfung der Irritabilität" gleichkommt, sowie die Ansichten von Lubarsch (1860 - 1933), der die Darwinsche These aufgriff und im Altersprozess einen besonderen Fall zellulärer Erschöpfung sah, die irreversibel und damit deletär ist.

6. Altern als Folge der primären Involution einzelner Organe

Endokrine Organe: Von Lorand (1904) ist die Hypothese aufgestellt worden, daß das Altern auf eine primäre Degeneration der Schilddrüse zurückzuführen sei. Er stützt sich dabei auf gewisse Ähnlichkeiten der Alterssymptome mit den klinischen Zeichen des Myxödems, z.B. in Bezug auf das Ausfallen von Haaren und Zähnen, auf die Runzelung und Trockenheit der Haut, die Trägheit des Stoffwechsels und der Zirkulation und die Niedrigkeit der Körpertemperatur.

Raab (1936) glaubte wegen der Ähnlichkeit der Cushingschen Erkrankung mit gewissen Alterserscheinungen die Hypophyse für das Altern verantwortlich machen zu können.

Groen wies 1957 auf die zentrale Stellung des Zwischenhirns hin, auf die Levy schon früher an Hand von Beziehungen des postenzephalitischen Parkinsonismus zum Altersvorgang aufmerksam geworden war.

Auf eine Insuffizienz der Nebenniere will Aravandinos die wesentlichen Erscheinungen des Greisenalters zurückführen. Die Ähnlichkeit desselben mit den Ausfallserscheinungen bei der Addisonschen Krankheit sei sehr groß, z.B. Adynamie, die epigastrischen Schmerzen und vor allem die Pigmentierung.

Anstoß zu den mannigfachen Experimenten über die Involution der Keimdrüsen als primäre Ursache des Alterns gab eine von Brown-Séquard (1817 - 1894) am 1. Juni 1889 vor der "Société de Biologie" in Paris gehaltener Vortrag. Brown-Séquard erklärte, nach ausgedehnten Tierversuchen nun sich selbst frischen Hodenextrakt injiziert zu haben und sich physisch und psychisch verjüngt zu fühlen. v. Hanseemann hält die Alterskachexie für die Folge

des Ausfalls der Sexualorgane, wodurch der Tod nicht in kurzer Zeit eintrete, sondern es entwickle sich eine zum physiologischen Tod führende allmähliche Kachexie.

Steinach führte das Altern auf die Involution der Leydigischen Interstitialzellen (von ihm als "Pubertätsdrüse" bezeichnet) zurück und versuchte, durch künstlich erzeugte Wucherung ihrer Elemente (sogenannte "experimentelle Neubelebung") ihre Tätigkeit von neuem zu entfachen. Zu diesem Zweck führte er Albugineotomien, Transplantationen tierischer Testikel und eine von ihm selbst entwickelte Operation, die eine Unterbindung des Vas deferens einschloß, durch. Voronoff hielt nicht die Involution der Interstitialzellen, sondern diejenige des Keimepithels der Hoden für ausschlaggebend. Er transplantierte Testikel anthropoider Affen. Dies veranlaßte einzelne Chirurgen, auch käuflich erworbene menschliche Testikel zu transplantieren.

Parhon (1948) und andere Autoren legen dem Alternsvorgang weniger die Involution eines spezifischen endokrinen Organes als eine Störung im endokrinen Gleichgewicht zugrunde.

Nervenzellen: die Anschauung, daß das Altern auf einer primären Degeneration der Nervenzellen beruhe, ist vor allem von Muehlmann (1910) ausgearbeitet worden. Als Ursache der Degeneration nahm er anatomisch sichtbare Altersveränderungen an, die in einer Pigmentatrophie bestehen.

Gefäße: 1886 wurde die Hypothese, daß das primäre Versagen des Kreislaufapparates zum Altern führe, von Demange (1846 - 1904) ausgearbeitet.

Bindegewebe: In neuerer Zeit hat der sowjetische Pathologe Bogomolets (1881 - 1946) eine Hypothese aufgestellt, wonach nicht die differenzierten, sich nicht die regenerierenden Zellen, wie die Nervenzellen, der Involution besonders ausgesetzt wird, sondern das retikuloendotheliale System, also gerade das aktivste mesenchymale Gewebe.

Alle Theorien, die im Altern die Folge einer primären Involution einzelner Organe oder Systeme sehen, sind nur von sekundärer Bedeutung. Sie verschieben die Frage nach der Ursache des Alterns eines Organes.

7. Das Alter im Lichte der vitalistischen Autonomielehre

Die Auffassung, der Bürger selbst zustimmt, ist eine von Driesch (1941) entwickelte neovitalistische Entelechielehre. Da nach Driesch der Begriff des Lebens nicht in physikalisch-chemischen Vorstellungen erfaßt werden kann, sprach er von einem übermechanischen Prinzip (Vitalfaktor, Entelechie), das die fortgesetzten Umschichtungen, die sich im Organismus ergeben, beherrscht. Wenn die durch Stoffwechselprozesse entstandenen Produkte ein gewisses Ausmaß erreichen, übersteigen sie die Kontrollmöglichkeit des entelechitischen Prinzipes, und der Organismus altert und stirbt.

Robert Rössle (1923) sagt über solche Theorien, sie haben samt und sondern das Gemeinsame, "daß sie in Wahrheit nur Symptome oder Folgen des Alterns, nicht aber seine Ursachen sind." Als Schlußsatz des Kapitels über Alternstheorien in seinem Buch "Wachstum und Altern" schreibt er: "Wir schließen unsere Betrachtungen am besten mit den Worten Baumgartens: "Um für die Wandlung zum Verfall des alternden Individuums eine Erklärung

zu geben, sieht die exakte Naturforschung sich genötigt, die Grenzen, die sie ihrer Exaktheit selbst gesteckt hat, zu verlassen."

Dem Prozess des Alterns ist jeder Mensch unterworfen. Warum gibt es aber Menschen, die ein Alter von 80, 90 oder gar 100 Jahren erreichen. Die Ergebnisse der Statistischen Bundesamtes zeigen, daß z.B. die Anzahl der über 100 jährigen in Bezug auf die Gesamtbevölkerung stetig zunimmt.

Vor allem H. Franke hat sich in den letzten Jahren mit dem Problem der Langlebigkeit beschäftigt. Auf Grund seiner Untersuchungen an 148 Hundertjährigen kommt er zu folgenden Antworten auf die Frage nach der Ursache der Langlebigkeit.

1. Vererbung

63 % seiner Befragten stammen aus Familien mit überdurchschnittlicher Lebenserwartung. Aschoff meinte bereits 1938, daß "das schnellere oder langsamere Altern weniger von der Stärke der Abnutzung als von der im Keime mitgegebenen Kraft des Widerstandes gegen die Abnutzung abhängig ist."

2. Verschont bleiben von lebensbedrohlichen Erkrankungen

Wir altern alle proportional mit der Lebenszeit; sobald jedoch schwere Krankheiten den Organismus treffen, wie Infekte, Herzinfarkt, aber auch verstärkte seelische Traumen, tritt nach den Studien Frankes, wenn auch mitunter nur passager, ein verstärkter Alterungsschub ein. Viele der Hochbetagten sind nur deshalb so alt geworden, weil sie seit dem Säuglingsalter von lebensgefährdenden Risiken verschont geblieben sind - man denke nur an die Folgen von Unfällen, Kriegseinwirkungen und die Expositionsmöglichkeiten bei Epidemien.

3. Geistige Tätigkeit

Nach C. und O. Vogt ist es weniger der schicksalsmäßige Aufbrauch der Gehirnzellen als ihre Inaktivität, welche die Seneszenz fördert. Umgekehrt vermag eine rege geistige Tätigkeit den Alterungsprozess der Gehirnfunktion möglicherweise etwas zu bremsen.

4. Geringe Anfälligkeit gegen somatische Erkrankungen

Das Auftreten mancher pathologisch-anatomischer Veränderungen z.B. der Arteriosklerose und der Kardiosklerose, beeinträchtigt die gesamte Vitalität der Höchstbetagten anscheinend in geringerem Maße als Menschen mit üblicher Lebenserwartung. Trotz vorhandener Polypathie (Altersgebrechen) und zeitweise auftretender Multiborbidität (z.B. Bronchitis und Zystitis) finden sich bei den Hochbetagten bis ins höchste Alter keine ausgesprochenen lebensbedrohlichen Erkrankungen, z.B. schwerer Diabetes oder Vorhofkammerblockformern 3. Grades mit Adams-Stokes-Anfällen. In diesem Sinne stellen die Höchstbetagten eine spezielle biologische Kategorie dar, die das Gros der Mitmenschen überlebt hat.

5. Anpassungsmechanismen

Im Laufe des Lebens treten speziell im alternden Körper trotz nachweisbarer Polypathien bestimmte Adaptionsvorgänge auf, die dem Alterungsprozeß entgegen-

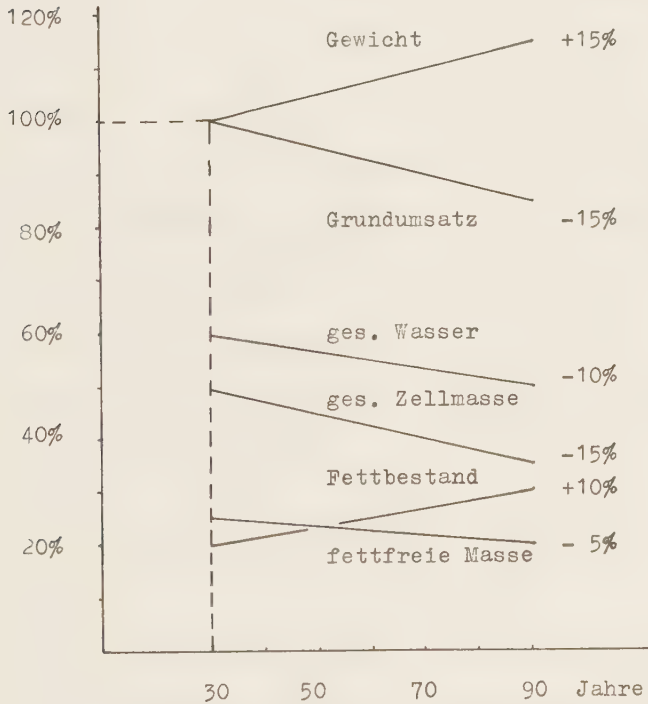
wirken, so z.B. ein auf Sparflamme eingestellter Stoffwechsel, eine Empfindlichkeitssteigerung des Gewebes und des Gehirns gegenüber den im Alter in geringerem Maße produzierten humoralen Faktoren und schließlich die Ausbildung einer qualitativ neuen Stufe der zerebralen Funktionsregelkreise.

Auf den ersten Blick erkennt man den alten Menschen außer an der Körperhaltung und Bewegung vor allem an seinen Gesichtszügen, die durch immer wiederkehrende minische Einflüsse, vor allem durch Anstrengung, Kummer und Sorgen, geprägt sind. Sehr typisch sind die Veränderungen an den Augen: Faltenbildung an den Augenkanten (Krähenfüße) und Erschlaffung der Unterlider (Säckchenbildung). Die Augäpfel liegen tiefer, die Pupillen sind verengt, am Rande der Hornhaut erscheint der weißlich gefärbte Greisenring. Dazu kommt noch der Eindruck des Alters durch die Veränderung der Mundpartie.

Morphologisch gesehen steht im Vordergrund des Alterungsprozesses eine Atrophie, die zu einer Herabsetzung aller Organfunktionen führt. Wie H. Franke im Punkt 5 anführt, ist der Stoffwechsel des Alten auf Sparflamme eingestellt, d.h. bedingt durch chemische Veränderungen

an allen Organen sinkt der Grundumsatz. Dementsprechend geht natürlich der Gewebsumsatz einzelner Organe auch zurück. Man kann nachweisen, daß z.B. der O_2 -Verbrauch der Herzmuskulatur, der Leber oder der Niere mit dem Alter stetig abnimmt. Verbunden mit der Abnahme des Oxydationsprozesses ist notwendigerweise eine Zunahme der Fettsäurensynthese. Den Anteil der Fettsynthese am Grundumsatz kann man geradezu als Maß für das Fortschreiten des Alterungsprozesses benützen. Wenn sich z.B. das Gewicht einer jungen Ratte um 5 gr. erhöht, so beruht dieses Wachstum auf der Bildung von 1 gr. Eiweiß und der Einlagerung von 4 gr. Wasser und Salzen. Die gleiche Gewichtszunahme alter Ratten aber kommt durch Einlagerung von 5 gr. Fett zustande. Die eingangs erwähnte Atrophie äußert sich also nicht in einer Abnahme der Strukturelemente im Gewebe, sondern in einer Metamorphase des Bindegewebes, in dem spezifisches Gewebe durch unspezifisches ersetzt wird.

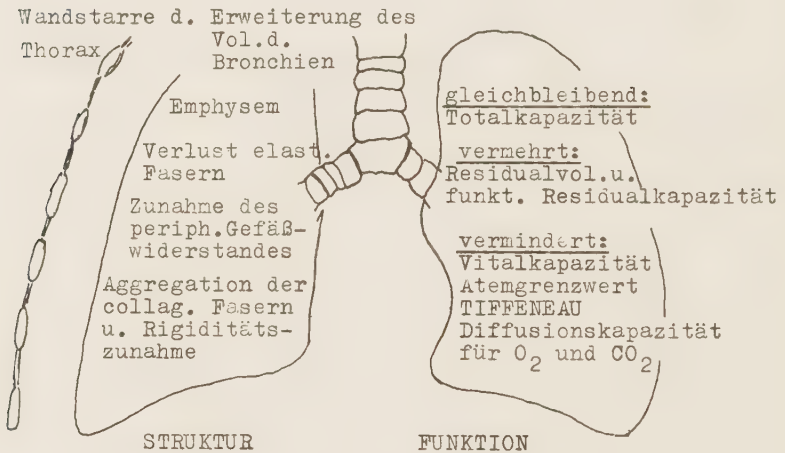
Das folgende Diagramm zeigt einige dieser Veränderungen der Körperzusammensetzung im Alter.



Die Altersveränderungen betreffen den ganzen Organismus, von der Haut mit ihren Anhangsgebilden bis zum Zentralnervensystem. Speziell für die Alterschirurgie wichtig erscheinen mir die Veränderungen an folgenden Organen:

1. Die Atmungsorgane

Die Skizze gibt einen Überblick über die Anatomie und Physiologie der Alterslunge.



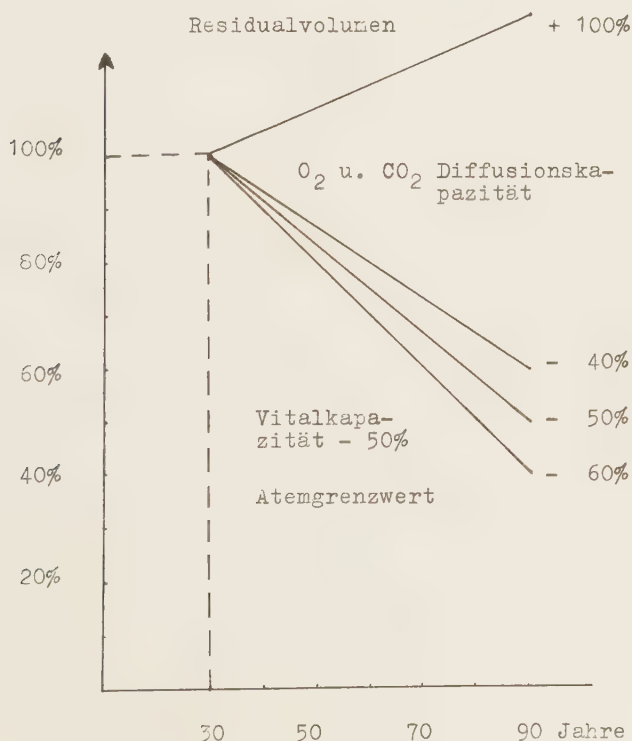
Die Trachea hat infolge des erhöhten Druckes der beiden Carotiden und der Umbauvorgänge in ihren Knorpelringen Säbelschneideform. Die Bronchien sind stark erweitert und geschlängelt. Ihr Epithel wird im Alter niedriger, die Drüsen spärlicher, in der glatten Muskulatur tritt stellenweise Abnutzungssignent auf. An der

Lunge findet sich als typische Veränderung eine Erweiterung der Alveolen, das senile Emphysem, bedingt durch histologisch nachweisbare Rarefizierung der Gerüstsubstanz. Je nach der Konstitution, dem Grad der Thoraxstarre und einer gleichzeitig bestehenden chronischen Bronchitis ist es verschieden stark ausgeprägt. Mehrere Acini sind zusammengefloßen. Eine Verminderung und Rückbildung des Kapillarnetzes setzt ein. Das Greisenemphysem bedeutet eine dauernde Belastung des rechten Herzens, welches zunächst mit der Hypertrophie und später mit einer Dilatation der Kammer darauf antwortet. Ein Rückstau in den venösen Kapillaren der Leber ist die Folge. Eine Lungenentzündung verläuft infolge der Erweiterung der Alveolen als schlaffe Form der Pneumonie. Durch eine cardial bedingte Hypostase ist das Lungengewebe im Alter oftmals mangelhaft durchblutet. In fortgeschrittenen Fällen führt die Stauung zur Transsudation in die Alveolen und zum Lungenödem. Es kommt zur Atelektasenbildung, wenn die restliche Luft aus den betroffenen Alveolen resorbiert wird.

Der Brustkorb des alten Menschen verliert seine Elastizität und nimmt schon in Ruhe eine maximale Inspirationsstellung ein, mit einer Erweiterung der Zwischenrippenräume und einem Tiefertreten des Zwerchfells. Der Rippenwinkel wird flacher, die Rippen verlaufen horizontal, die Rippenknorpel und die Sternocostalgelenke verknöchern. In diesem Zustand reicht die thorakale Atmung nicht mehr zur Belüftung der Lungen aus. Auch die abdominale Atmung, die im Alter meist bevorzugt wird, führt infolge des angespannten Zwerchfells nicht mehr zu ausreichenden Atemexkursionen. Um den Sauerstoffbedarf trotzdem zu decken, wird die Atmung beschleunigt. Auch die Bedingungen für den Gasaustausch in der Lunge werden schlechter. Durch das Emphysem wird die atmende Oberfläche verkleinert. Die Alveolen werden schlechter ventilitiert, da infolge Inspirationsstellung des Thorax die Residualluft auf Kosten der Vitalkapazität beträchtlich zunimmt und die Erneuerung der Alveolarluft durch das ungünstigere Mischungsverhältnis zwischen Frischluft und Residualluft nur 60 % statt 80 % beträgt. Auch die Diffusion des Sauerstoffs ist im Alter erschwert, da ein Teil der Lungenkapillaren durch

Schwinden der Interalveolarsepten verloren geht und die r stlichen sklerosieren. Ferner steigt die Reizschwelle des Atemzentrums für CO_2 bei Greisen an, so daß wie im Schlaf ein angedeuteter Cheyne-Stokesscher Atemtyp zustande kommen kann.

Zusammenfassend noch ein Diagramm über die Änderung der Lungenfunktion im Alter.



2. Herz und Kreislauf

Es ist oft schwierig, am Herzen eines alten Menschen zu unterscheiden, was Folge einer normalen altersbedingten Stoffwechseländerung oder was Krankheitserscheinung ist. Als Altersveränderungen müssen die zunehmende Menge des lipoiden Pigments, die Verfettung des Hischen Bündels, die Verstärkung der Pigmentation, sowie die Fettentartung des Myocards aufgefaßt werden. Gegenüber dem jugendlichen Herzen erscheint das Altersherz atrophisch, was aber nicht als krankhaft zu bezeichnen ist, da die geforderte Leistung unter normalen Bedingungen noch vollbracht wird. Als Folge arteriosklerotischer Durchblutungsstörungen ist der Herzmuskel im hohen Alter von feinsten Narben durchsetzt, von Spang als Myocardfibrose bezeichnet. An den arteriellen Herzklappen kommt es zu einer fortschreitenden Fensterung. Die venösen Klappen, insbesondere die Mitralis werden größer. Ferner sind die Verkalkung des Anulus fibrosus und die Entstehung arteriosklerotischer Herde im Klap-pengewebe zu nennen, die sekundäre Herzklappenfehler verursachen können. Das Pericard zeigt nur gelegentlich eine Verfettung, häufig dagegen eine kachektische Atrophie. Die Dehnbarkeit nimmt ab.

Die Erweiterung und Längsüberdehnung des arteriellen Gefäßrohres, die sogenannte Altersektasie, findet man bei jedem Greis, da die Elastizität der Gefäßwände nachläßt. Arteriosklerotische Veränderungen der Arterien werden in starkem Ausmaß meist bei alten Leuten gefunden, weshalb die Arteriosklerose früher als Greisenkrankheit gedeutet wurde. Heute weiß man, daß auch Leute mittleren Lebensalters davon betroffen sind und sieht deshalb in hämodynamischen Faktoren (Blutdruckschwankungen, Herzpalpitation, kongestiven und ischämischen Symptomen) die Anfangszeichen dieser Zivilisationskrankheit, die zweifellos im Alter entsprechend der längeren Einwirkungszeit der Schädigung die stärksten Veränderungen bietet. Von 385 Karotisangiogrammen einer Versuchsreihe mit Patienten im 7. und 8. Dezenium zeigten ein Drittel angiographische Zeichen einer Arteriosklerose der Hirngefäße. Die Intima ist bei dieser Gefäßveränderung am stärksten betroffen. Durch ihre Wucherung kann es zum völligen Verschluß der Gefäßlichtung kommen. Unter zunehmender Schwächung der Media können die "senilen Aneurysmen" im Bereich der Bauchaorta auftreten. Im fortschreitenden Alter bildet sich ein Kollateralkreislauf nur selten aus, wenn es zu einem plötzlichen Verschluß eines arteriosklerotisch veränderten Gefäßes kommt.

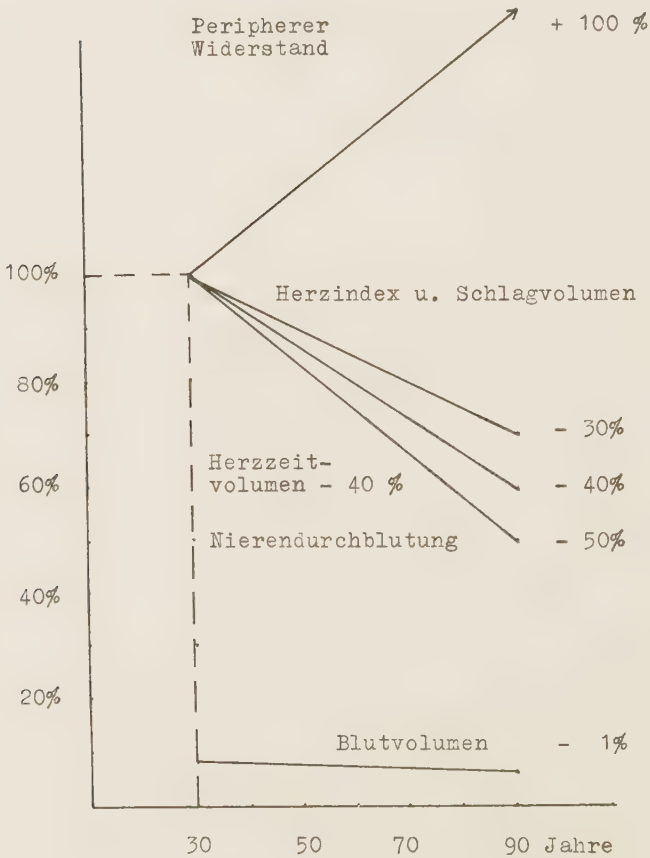
Diese anatomischen Altersveränderungen der Gefäße bleiben nicht ohne Einfluß auf den Blutkreislauf. Der Elastizitätsverlust der Wandung bedingt eine Erweiterung der Aorta und der großen Gefäße, wodurch die Windkesselfunktion unvollkommen wird. Infolgedessen steigt die Blutdruckamplitude an. Der systolische Blutdruck ist im Alter meistens erhöht. Aber auch der diastolische Druck wird trotz mangelhafter Windkesselwirkung der Aorta gering erhöht. Als Ursache geben Wezler und Böger die allmähliche Erhöhung des peripheren Widerstandes durch Sklerosierung der Gefäße an. Das Herz muß also mit zunehmendem Alter eine größere Arbeit leisten, weil die Elastizität der Gefäße abnimmt und der periphere Widerstand steigt. Das linke Herz hypertrophiert deshalb und das Herzgewicht nimmt zu, bis etwa ab dem 6. Lebensjahrzehnt am Herzmuskel die Fähigkeit zur Hypertrophie nachläßt und er atrophiert. Auch die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels durch die Wandveränderungen der Koronarien verschlechtert wird, beginnt das Herz allmählich zu dilatieren. Körperliche und seelische Erregung, Operationen, fieberhafte Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, die eine stärkere Belastung bedeuten, können Dekompensationserscheinungen auslösen. Elektrocardiographische Tagesprofilstudien an Älteren Menschen zeigten auch

bei den scheinbar herzgesunden Greisen ähnliche Befunde wie bei Herzkranken. Häufig fand man Vorhoff-extrasytolen mit Neigung zu Polytopie und Salven, bei denen - gegenüber vegetativen Störungen - die regellose Verteilung über den ganzen Registrierraum auffiel. Diese Befunde stützen die Vermutung, daß auch bei scheinbar gesunden Altersherzen koronare Störungen ablaufen.

3. Blut

Das Blut verändert sich im Alter in seinen gelösten und zellulären Bestandteilen verhältnismäßig wenig. Durch Strukturveränderungen der Serumeiweißkörper nimmt die Wasserbindungsfähigkeit im Alter ab und die Anzahl der Albumine wird geringer, während die Globuline zunehmen. Deshalb sinkt der Albumin - Globulin - Quotient von durchschnittlich 2,28 im Alter von 20 Jahren, bis auf 1,43 bei 80jährigen. Der durchschnittliche Gesamteiweißgehalt eines 20jährigen von 7,8 g% fällt auf 6,9 g% bei einem 80jährigen ab. Das auffällige Absinken der Eiweißwerte bei akut-entzündlichen oder subakut-chronischen Erkrankungen im Alter deuten einige Autoren als mangelnde Kompensa-

tionsfähigkeit des alternden Körpers. Abschließend zu den Abschnitten Herz, Kreislauf und Blut ein zusammenfassendes Diagramm.



4. Verdauungsorgane

Die Verdauungsorgane zeigen mit zunehmendem Alter eine Atrophie der spezifischen, funktionell hochwertigen Gewebsteile. Dies führt im Bereich des Oesophagus zu einer Reflux-Oesophagitis, die meist durch eine Insuffizienz der Kardia, aber auch durch Hiatushernien, Magenulcera und Operationen ausgelöst werden kann.

Am Magen läßt sich bei älteren Patienten eine Sub- bzw. Anacidität in 12,2 - 23,5 % der Fälle (B. Kommerell 1966) nachweisen, während Störungen oder Abnahmen der Magenmotorik nur selten beobachtet werden. Die Verschiebung des Gleichgewichts zwischen aggressiven und defensiven (Mukosabarriere) Faktoren der Magenschleimhaut führt zu einer erhöhten Andaubarkeit des Gewebes durch Salzsäure, Pepsin und Kathepsin. Infolgedessen finden sich Altersgeschwüre des Magens besonders an Stellen hoher Konzentration aggressiver Elemente, wie an der kleinen Kurvatur und distal des Pylorus. Das Magenkarzinom spielt nach Z o l l i n g e r (1969) mit ca. 10 % aller Krebstodesfälle eine bedeutende Rolle. Es kann sowohl auf dem Boden einer Gastritis

als auch eines Magenulcus, besonders an der kleinen Krümmung, entstehen.

Im Bereich des Dünndarms stehen Störungen der Absorption im Vordergrund, die sowohl durch Umwandlung des Zylinderepithels des Darmes in Plattenepithel und damit durch Verlust spezifischer Funktionen bedingt sind, als auch durch rein mechanische Schwierigkeiten des älteren Menschen, die Nahrung dem Organ in genügend zerkleinertem Zustand anzubieten. Ähnliche Veränderungen finden sich am Kolon und Rektum, jedoch ist in diesem Bereich die Tendenz zu maligner Entartung primär gutartiger Erscheinungen (adenomatöser Polyp) wesentlich größer als im Dünndarm.

Erkrankungen der Gallenorgane sind wegen ihrer Häufigkeit im Alter von besonderer Wichtigkeit. Nach Kommerell B. sind sie bei Autopsien von 30 - 40jährigen Patienten in 9 % der Fälle bei über 70jährigen in etwa 50 % der Fälle anzutreffen.

Die wahren Ursachen der Steinerkrankung sind heute noch nicht mit Sicherheit bestimmbar, wenn auch die Stauung der Galle und entzündliche Prozesse (M. S a l z e r , E. H a g l e i t n e r , 1971) als Krankheitsauslöser

gelten. Die Karzinomgenese läßt sich daher nicht ohne weiteres nur auf eine vorhergegangene Steinerkrankung stützen, wie dies in der Literatur (K. H. Bauer 1963) meist geschieht. Nach Fortner, I. G. (1955) müßte man die Krebsentstehung auf eine veränderte chemische Zusammensetzung der Gallenflüssigkeit zurückführen. Die entzündlichen Erkrankungen des Gallenwegsystems verursachen durch ihre anatomische und funktionelle Nachbarschaft sehr leicht Infektionen des Pankreas. Die Gewebsschädigung des Pankreas vermindert den Schutz gegen die organeigenen Verdauungsenzyme und ermöglicht autodegenerative Nekrosen. Als Ursachen des Pankreaskarzinoms werden entzündliche Veränderungen von Parenchym und Interstitium angenommen.

Wie Erkrankungen anderer Organe auch, so lassen sich solche der Leber nicht allein auf das höhere Alter zurückführen. Die Funktion der Leber ändert sich im Alter trotz Abnahme des Gewichtes nur wenig. Eiweiß- und Glykogengehalt sind häufig etwas vermindert, das Gitterfasernetz nimmt auf Kosten des Parenchyms zu. (H. Petzold, 1972) Entscheidend ist die verminderte Regenerationsfähigkeit des Organs,

die die Manifestation von Funktionsstörungen erleichtert. Stauungsleber, Fibrose und Zirrhose, sowie das Karzinom sind die häufigsten Erkrankungen dieses Organs.

5. Psychische Veränderungen

Das wichtigste Kennzeichen des normalen seelischen Alterns ist die Schwächung der vitalen Grundkräfte.

Die häufigsten Anzeichen sind:

Gedächtnisverringernng, Verlangsamung, Verschärfung von Charakterzügen (Sparsame werden geizig, Selbstsichere rechthaberisch, Großzügige verschwenderisch), gedankliche und affektive Umstellungsschwäche, Festhalten am Gewohnten und Egozentrizität. Der Rückblick auf das bisherige Leben und die Erwartung von Krankheit und Tod sind dafür entscheidend, ob das Altern "negativ" oder "positiv" gestaltet wird: "negativ" in der Resignation, Erstarrung, Vereinsamung, oder "positiv" im Annehmen des gelebten Lebens, in Gelassenheit.

Diese vielfältigen Veränderungen des Organismus bringen es mit sich, daß der alte Mensch häufiger Krankheiten

ausgesetzt ist und daß bestimmte Krankheiten infolge des Alterungsprozesses besondere Züge erhalten. Ich halte es für falsch, das Alter selbst als Krankheit zu bezeichnen.

Klinischer Teil und Ergebnisse

Durch die ständig im Fluß befindliche Altersverschiebung der Bevölkerung scheint dieses Gebiet der allgemeinen Chirurgie an Bedeutung weiter zuzunehmen.

So stieg der Anteil der über 60jährigen Patienten an der chir. Klinik Dresden von 22,9 % (1947) auf 26,1 % (1966). Über ein Viertel der Patienten sind nach H e g e m a n n G. (1957) über 65 Jahre alt, 16 % sind es bei H. L a d w i g (im Zeitraum 1960 - 65). Bei unserer Durchsicht der Krankenblätter der chir. Universitätsklinik in München fanden sich 2 148 Patienten, die an Galle, Leber oder Pankreas operiert wurden. Davon waren 443 Patienten über 65 Jahre alt, das sind im Zeitraum 1963 - 71, 20,6 %.

Während der ersten Dreijahresabschnittes von 1963 - 65 waren es 143 von 799 Patienten, das sind 17,9 %. Von 1966 - 68 waren es 150 von 650 Patienten, entsprechend 23,1 %. In der letzten Periode waren von insgesamt 699 operierten Patienten gleichfalls 150 über 65 Jahre alt (21,4 %).

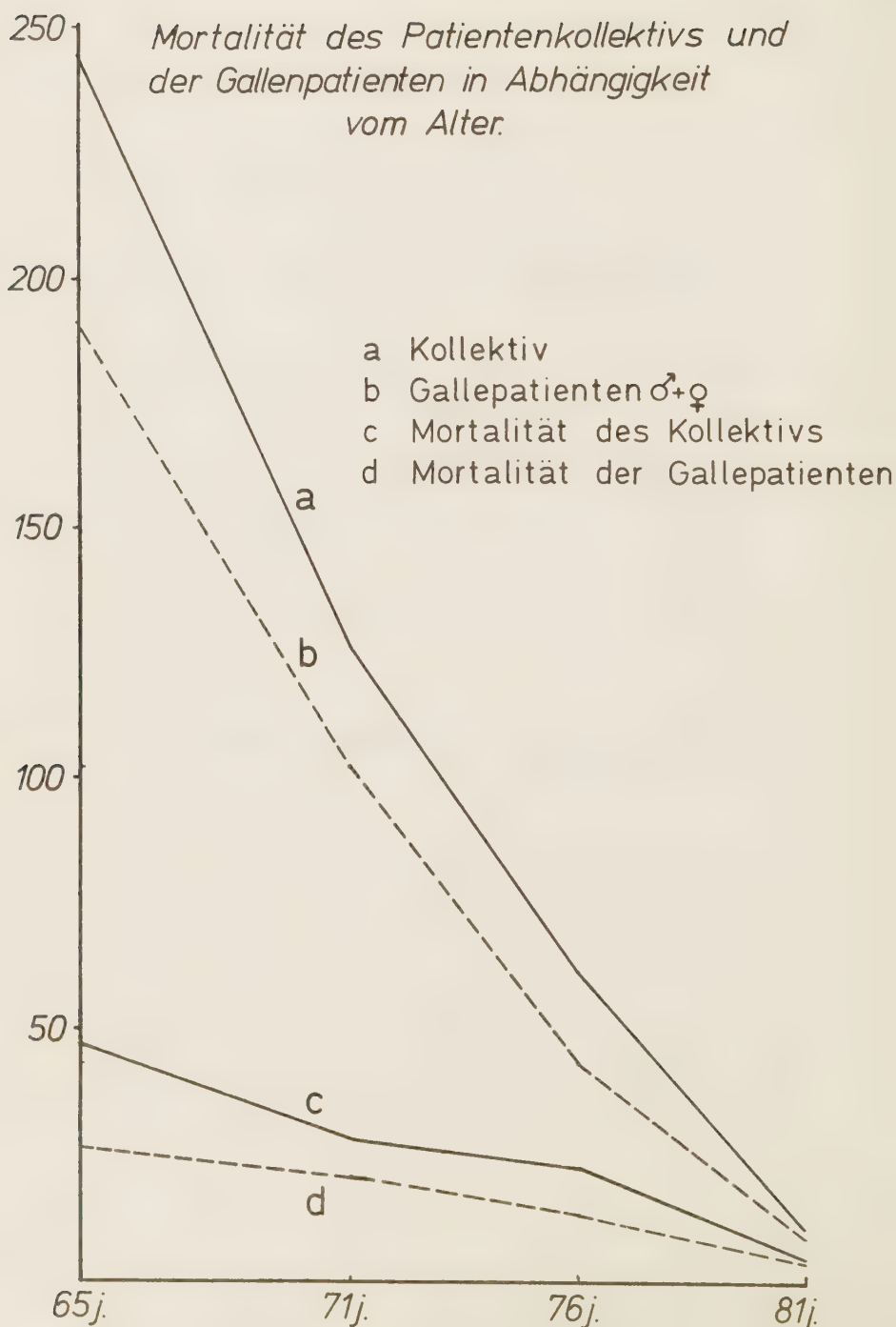
Auch heute ist die Alterschirurgie mit einem relativ hohen Risiko verbunden. Die Mortalität beträgt für sämtliche Operationen bei:

Kourias	1955 bei über 60jährigen	9,2 %
Lill	1957 bei über 60jährigen	19,7 %
Knoch u. John	1970 bei über 60jährigen	17,4 %
Hartmann u.		
Richter	1970 bei über 65jährigen	16,1 %
Allgöwer u.		
Gensterl	1961 bei über 70jährigen	10,9 %
Nissen	1962 bei über 70jährigen	28,4 %

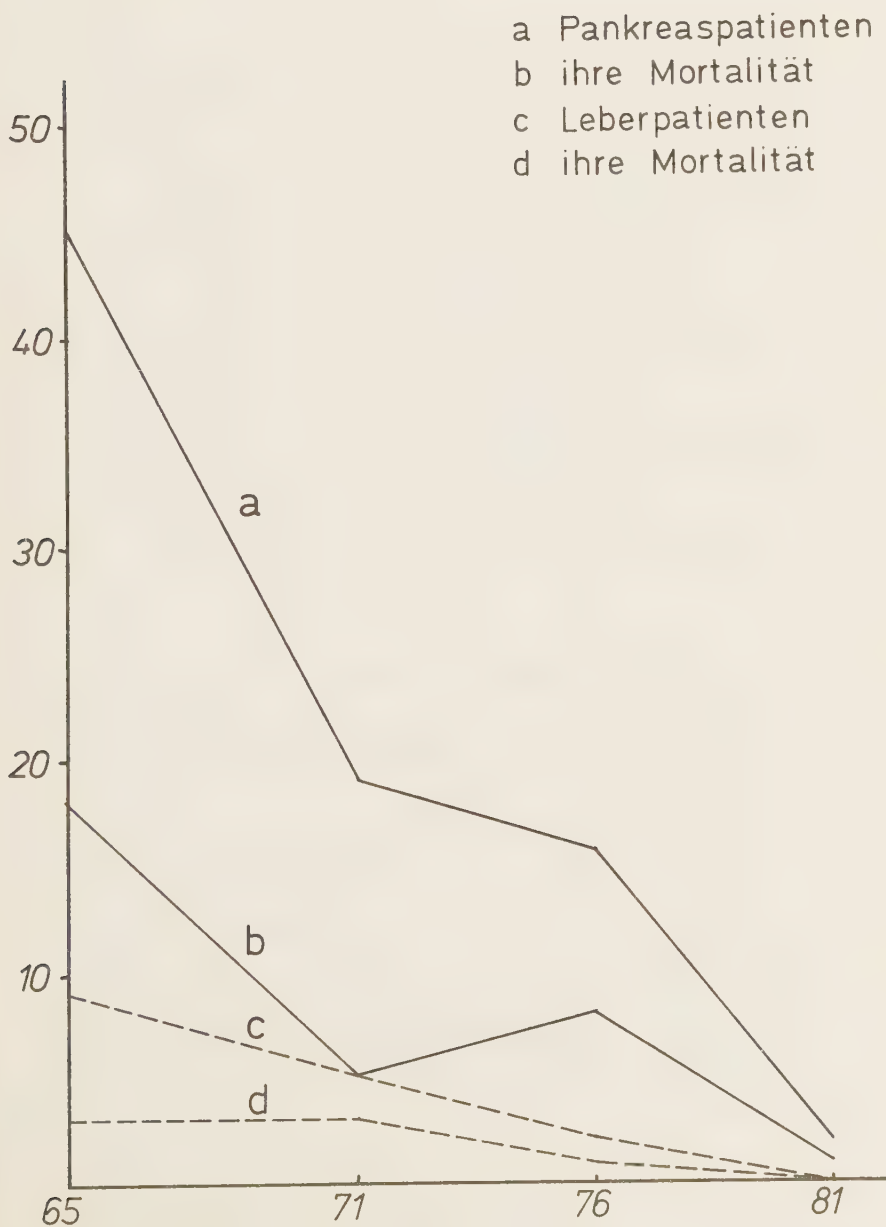
Bei meinem Krankengut sind von den 443 operierten Patienten 103 gestorben, das sind 23,2 %.

Die Abhängigkeit der Mortalität vom Alter, bei Leber, Galle und Pankreas soll folgende Graphik zeigen.

*Mortalität des Patientenkollektivs und
der Gallenpatienten in Abhängigkeit
vom Alter.*



*Die Fünfjahresgruppen der Pankreas- und
Leberpatienten und ihre Mortalität.*



Seit der Jahrhundertwende hat sich das Lebensalter der Menschen durch Fortschritte auf hygienischem, sozialem und medizinischem Gebiet enorm gesteigert. Das Problem der Alterschirurgie ist es, mit den Besonderheiten des alten Menschen fertig zu werden. Dabei sind die Schwierigkeiten sicher nicht im operativen Vorgehen zu finden, vielmehr in den spezifisch biologischen und psychischen Alterationen der Patienten. So muß der Arzt und Chirurg mit der fortschreitenden irreversiblen Veränderung des Organismus im Alter (B ü r g e r) fertig werden und befindet sich in einem steten "Rückzugsgefecht" (W. S c h ö l l g e n, 1961).

Wenn man das Operationsrisiko als Summe aus

- a) präoperativem biologischen Zustand
- b) präoperativer Vorsorge
- c) Größe und Dauer der Operation
- d) Form der Narkose
- e) Komplikationsprophylaxe und postoperative Betreuung

auffaßt, wird deutlich, daß für den Chirurgen nur die Faktoren b - e Variable sind.

Die wichtigsten Fortschritte der letzten Jahrzehnte waren dann auch:

- 1.) Die gezielte präoperative Vorsorge.
- 2.) Die Anwendung von Antibiotika nach vorheriger Testung.
- 3.) Die modernen Narkosen mit individuell gewählten Narkotika und Möglichkeiten des sofortigen Volumenersatzes.
- 4.) Die Anpassung der Operationstechnik und Dauer an die Situation des Patienten.
- 5.) Die Verbesserung der postoperativen Nachsorge.

Die präoperative Vorsorge, besonders bei alten Menschen, muß in einer gründlichen klinischen und labortechnischen Untersuchung bestehen. Falls erforderlich, werden Störungen des Eiweiß-, Elektrolyt-, Wasser-, Säure- und Basenhaushalts ausgeglichen. Größere Blutverluste werden vor der Operation ersetzt. Bei allen chirurgisch behandelten Patienten sollte präoperativ ein EKG angefertigt werden. Das Operationsrisiko wird durch nichtchirurgische Erkrankungen, wie latente oder manifeste Herzinsuffizienz und entzündliche oder altersbedingte

Erkrankungen des Respirationstraktes beträchtlich erhöht. Es ist daher eine der vornehmen Aufgaben der Anesthesie, durch Wahl geeigneter Narkoseformen und Narkotika, eine möglichst geringe Schädigung vitaler Organe zu erreichen. Halothane und Barbiturate u. a. vermindern die Sauerstoffversorgung des Herzmuskels durch Koronarkonstriktive Wirkung. Opiate und ihre Abkömmlinge wirken meist atemdepressiv; dies führt bei passiven Patienten häufig genug zu Komplikationen von Seiten der Atemorgane.

Blutdruckschwankungen führen bei alten Menschen infolge arteriosklerotisch bedingter Gegenregulationsstörung leicht zu peripherer Hypoxie. Der bei der Narkoseeinleitung initiale Blutdruckabfall kann zu schweren cerebralen Ausfällen führen. Die Aufrechterhaltung eines konstanten, den cardialen und vasalen Verhältnissen des Patienten angepaßten Blutdruckes, ist daher von äußerster Wichtigkeit. Einschränkungen der Lungenfunktion lassen sich am leichtesten mit Hilfe der Intubationsnarkose überwinden. Falls erforderlich, können während der Operation die Blutgase gemessen, und mit präoperativ gefundenen Werten verglichen werden.

Weitere Erschwernisse bei der Narkose sind sicher zu verifizierende Funktionsstörungen der Leber und der Niere. Wichtig erscheint uns daher, den Ausscheidungsmodus der angewandten Pharmaka zu berücksichtigen. So wird z.B. den Halothanen und Fluothanen eine deutliche Lebertoxizität zugeschrieben. Ein latenter Diabetes sollte bei disponierten Patienten mit Hilfe eines Glukosebelastungstestes ausgeschlossen werden. Eingreifende Operationen erfordern die vorherige Nüchternblutzuckerwert- und postprandiale Blutzuckerbestimmung. Gerade beim Diabetiker sollte die Prämedikation niedrig gehalten werden und Narkotika in geringerer Dosierung angewandt werden. Suprarenin- (= Adrenalin-) haltige Medikamente sollten möglichst vermieden werden, da die Katecholamine außerordentlich wirksame und nach Resorption toxische Substanzen darstellen.

Wie oben schon ausgeführt, besteht auch durch die Wahl der Operation eine Möglichkeit, das Operationsrisiko des Patienten zu verringern. Es erscheint uns deshalb besonders wichtig, die Dauer der Operation zu verringern; dies kann bei größeren Eingriffen dadurch geschehen, daß sie in zwei Sitzungen ausgeführt wer-

den, um eine Fraktionierung des Operationstraumas zu erreichen. Durch die Verkürzung der Operationsdauer werden Herz und Kreislauf, aber auch Leber und Niere deutlich entlastet. Es besteht hier trotz der Möglichkeit der modernen Anaesthesie ein Abweichen von den Grundsätzen der besonders in den USA üblichen Operationstechnik, die dem Zeitfaktor keine bedeutende Rolle zumißt (G. T a u b e r t, 1966).

Die postoperative Nachsorge umfaßt die Messung des Blutdruckes, des Pulses und der Atemfrequenz. Sehr wichtig erscheint mir auch eine richtige Lagerung des Patienten im Bett. Weiterhin muß die Urinausscheidung kontrolliert werden.

Es ist noch umstritten, in wie weit das Altersherz mit Herzglykosiden behandelt werden soll. Das hohe Alter allein rechtfertigt eine solche Behandlung sicher nicht. Uns scheint eine Glykosidbehandlung bei den Patienten, die degenerative Herzveränderungen aufweisen wünschenswert, da eine Ökonomisierung der Herzarbeit sowohl prä-, als auch postoperativ nur von Vorteil sein kann. Altersbedingte Lungenveränderungen, an erster Stelle wohl das Altersemphysem,

sind leider nur schwer zu beeinflussen. Der starre faßförmige Emphysemthorax verkleinert den Spielraum einer sinnvollen Atemgymnastik. Bei bronchitischen und pneumonischen Lungenveränderungen ist eine frühzeitige antibiotische Therapie notwendig. Einen weiteren wichtigen Teil der Komplikationsprophylaxe stellt die Antikoagulantientherapie mit Marcumar oder Sintrom u.a. dar.

Nach wie vor müssen a) Hypertonie (L i l l, H.)
b) fortgeschrittene Zerebralsklerose und c) Eingriffe an besonders blutreichen Organen als Kontraindikationen einer Antikoagulantientherapie bezeichnet werden.

Die Ursache der Thrombosenbildung sieht (T a u b e r t, G. 1966) in einer Verlangsamung des Blutumsatzes, die besonders das venöse Stromgebiet betrifft und trotz verzögerter Blutgerinnung im Alter zu vermehrter Thrombosenbildung führt. Die Thromboembolie kann kausal auf die dekompenzierte Kreislaufsituation zurückgeführt werden. Die Maßnahmen zur Thromboseverhinderung scheitern oft genug an den biologischen und psychischen Veränderungen des alten Menschen, der sein Leben zu Ende gehen sieht und zu aktiver Mitarbeit nur schwer oder gar nicht zu bewegen ist.

Viel häufiger als im allgemeinen, finden wir beim chirurgischen Patientengut Wundheilungsstörungen und Wunddehiszenten. Prädisponierend hierfür sind Unterernährung, Vitamin-C- und Eiweißmangel, Anämie, Adipositas, Drainageschläuche. Hinzu kommen noch postoperatives Husten, Erbrechen, Meteorismus, Infektionen und Blutungen. Nach de N o u y benötigt eine 20 cm lange Wunde bei einem 60jährigen Patienten über 3 mal solange zur Ausheilung (100/33 Tagen) wie bei einem 20jährigen Patienten. Allgemein gefürchtete Komplikation des Platzbauches ist die Magenatonie mit paralytischem Ileus.

Intensive ärztliche und pflegerische Betreuung der Patienten kann bei diesen dazu führen, daß sie ihren Krankheitszustand falsch einschätzen. Die Änderung der gewohnten Umgebung, die Herausnahme aus der sozialen Struktur sind weitere psychische Traumen, die selbst unauffällige und robuste Patienten zu einem Problem der Klinik werden lassen können. Ungewollt aggressives Verhalten, das zusätzlich durch Medikamente verstärkt werden kann, ist die Folge.

Am Ende des allgemeinen Teiles möchte ich nochmals auf die besonderen Schwierigkeiten der Alterschirurgie hinweisen. Der Arzt hat gegen die Ursachen der Altersveränderungen, die auf Störungen der Zellaktivität und des Zellstoffwechsels beruhen, anzugehen. Hier bereiten die verminderte Regenerationsfähigkeit und allgemeine Resistenzschwäche neben den schon bestehenden Erkrankungen große Schwierigkeiten.

Die Technik erfährt keine prinzipielle Änderung, sondern paßt sich der Situation des alten Organismus' durch strenge Indikationsstellung, Art und möglichst geringe Dauer der Operation an. Die Schwierigkeiten der Indikationsstellung sind durch oftmalige Überlagerung vieler unabhängiger Krankheitssymptome oft sehr groß, zumal wenn man sich vergewürgt, daß ein 65jähriger Patient eine Lebenserwartung von 78 Jahren, ein 70jähriger eine solche von 80 Jahren und ein 80jähriger noch eine Lebenserwartung von 85 Jahren hat. Wir sind mit anderen (B l a n k e K., H e g e m a n n G. u.a.) der Meinung, daß die Alterschirurgie kein Spezialgebiet der Chirurgie darstellt, sondern ein Teil einer sehr komplexen Fachrichtung, der Chirurgie.

Die Ansichten über die zahlenmäßig präzise Festlegung des Beginnes des Alters und der Alterschirurgie gehen auseinander. Alle Angaben sind mehr oder weniger willkürlich gewählt.

P. M o r i t s c h gibt das 60. Lebensjahr an, andere Autoren das 65. oder 70. Lebensjahr. Wir meinen, daß mit Erreichen des 65. Lebensjahres und damit des Rentenalters für den Großteil der Bevölkerung eine einschneidende Änderung der Lebensgewohnheiten eintritt. Wir sind uns dessen bewußt, daß auch diese Annahme recht willkürlich ist.

Um statistisch relevante Ergebnisse zu erhalten, wurde das Patientenkollektiv in drei Dreijahresabschnitte aufgeteilt, 1963 - 65, 1966 - 68 und 1968 - 71. Außerdem wurden die Patienten in Altersgruppen von 65 - 70 Jahren, 71 - 75, 76 - 80 und 81 - 90 zusammengefaßt.

Die Zusammenfassung wird, wie folgende Zahlen zeigen, teilweise dennoch statistische Auswertung zulassen.

Von Januar 1963 bis Dezember 1971 wurden an den chir. Universitätskliniken links der Isar insgesamt 443 Patienten über 65 Jahre an Galle, Pankreas und Leber operiert. Davon waren 301 Patienten Frauen und 142 Männer. Das Durchschnittsalter aller operierten Patienten lag bei 70,9 Jahre.

Auf die einzelnen Gruppen entfielen:

Galle	345 Patienten	Männer 97 (29,0%)	Frauen 248 (71,0%)
Pankreas	82 Patienten	Männer 37 (45,1%)	Frauen 45 (54,9%)
Leber	16 Patienten	Männer 8 (50,0%)	Frauen 8 (50,0%)

Das gesamte Kollektiv der Patienten verteilte sich auf die fünf Fünfjahresabschnitte wie folgt:

65 - 70 Jahre	245 Patienten (55,3 %)
71- 75 Jahre	126 Patienten (28,5 %)
76 - 80 Jahre	61 Patienten (13,8 %)
86 - 90 Jahre	2 Patienten (0,4 %)

Die Aufteilung in Jahrgänge ergibt folgendes

Bild:

1963 - 65	143 Patienten
1966 - 68	150 Patienten
1969 - 71	150 Patienten

Von den 144 Patienten im Zeitraum 1963 - 65 starben
30 (20,8 %).

Aufgeteilt in Fünfjahresgruppen:

65-70jährige	75 Pat. (52,1 %)	gest. 8 Pat. (10,7 %)
71-75jährige	49 Pat. (34,0 %)	gest. 11 Pat. (22,5 %)
76-80jährige	16 Pat. (11,1 %)	gest. 8 Pat. (50,0 %)
81-90jährige	4 Pat. (2,8 %)	gest. 3 Pat. (75,0 %)

Von den 150 Patienten im Zeitraum 1966 - 68 starben
41 (26,7 %).

Die Aufteilung in Jahrgänge ergibt folgendes

Bild:

1963 - 65	144 Patienten
1966 - 68	150 Patienten
1969 - 71	149 Patienten

Von den 144 Patienten im Zeitraum 1963 - 65 starben
30 (20,8 %).

Aufgeteilt in Fünfjahresgruppen:

65-70jährige	75 Pat. (52,1 %) gest.	8Pat.(10,7%)
71-75jährige	49 Pat. (34,0 %) gest.	11Pat.(22,5%)
76-80jährige	16 Pat. (11,1 %) gest.	8Pat.(50,0%)
81-90jährige	4 Pat. (2,8 %) gest.	3Pat.(75,0%)

Von den 150 Patienten im Zeitraum 1966 - 68 starben
41 (26,7 %).

Die Aufteilung in die Fünfjahreskollektive ergibt:

65-70jährige	83 Pat.(55,3%)	gest. 22 Pat.(26,5%)
71-75jährige	41 Pat.(27,3%)	gest. 9 Pat.(21,9%)
76-80jährige	25 Pat.(16,7%)	gest. 9 Pat.(36,0%)
81-90jährige	1 Pat.(0,7%)	gest. 1 Pat.(100 %)

Von den 149 Patienten im Zeitraum 1969 - 71 starben 31 (20,8 %).

Die Aufteilung in die Fünfjahresgruppe zeigt folgende Verteilung:

65-70jährige	85 Pat.(57,1%)	gest. 16 Pat.(18,8%)
71-75jährige	38 Pat.(25,5%)	gest. 8 Pat.(21,0%)
76-80jährige	20 Pat.(13,4%)	gest. 6 Pat.(30,0%)
81-90jährige	6 Pat.(4, 0%)	gest. 1 Pat.(16,7%)

wie es auch von Salzer u.a. (1970) angegeben wird. In unserem Krankengut fand sich bei den unter 65jährigen Patienten ein Verhältnis von 1012 gal-
lenoperierten Frauen zu 427 Männern. Bezogen auf die Zahl der operierten Gallenpatienten unter 65 Jahren waren es 70,4 % Frauen und 29,6 % Männer.

Bei den über 65jährigen Patienten betrug das Ver-
hältnis 248 : 97 (Frauen : Männer) entsprechend 71,9 % Frauen und 28,1 % Männer. Die Geschlechtsver-
teilung ändert sich nach unseren Ergebnissen mit zunehmendem Alter nur minimal.

Die Aufteilung der chirurgisch gallenkranken Pa-
tienten auf die Jahrgänge ergibt folgendes Bild:

1963-65	112 Pat.	78 weibl.(69,6%)	34 männl.(30,4%)
1966-68	112 Pat.	84 weibl.(75,0%)	28 männl.(25,0%)
1969-71	121 Pat.	85 weibl.(70,2%)	36 männl.(29,8%)

Bei den Patienten unter 65 Jahren

1963-65	540 Pat.	385 weibl.(71,3%)	155 männl.(28,7%)
1966-68	421 Pat.	291 weibl.(69,2%)	130 männl.(30,8%)
1969-71	478 Pat.	336 weibl.(70,3%)	142 männl.(29,7%)

Es zeigt sich ein gewisser Rückgang bei den Patienten unter 65 Jahren. Man darf daraus schließen, daß chirurgische Eingriffe an der Galle heute fast in jeder Klinik durchgeführt werden können, und zwar in zunehmendem Maße. Die leichte Zunahme bei den alterschirurgischen Eingriffen spiegelt in etwa die Zunahme der über 65jährigen in der Gesamtbevölkerung seit 1963 wider. Auch hier ist kein deutlicher absoluter Zahlenanstieg feststellbar.

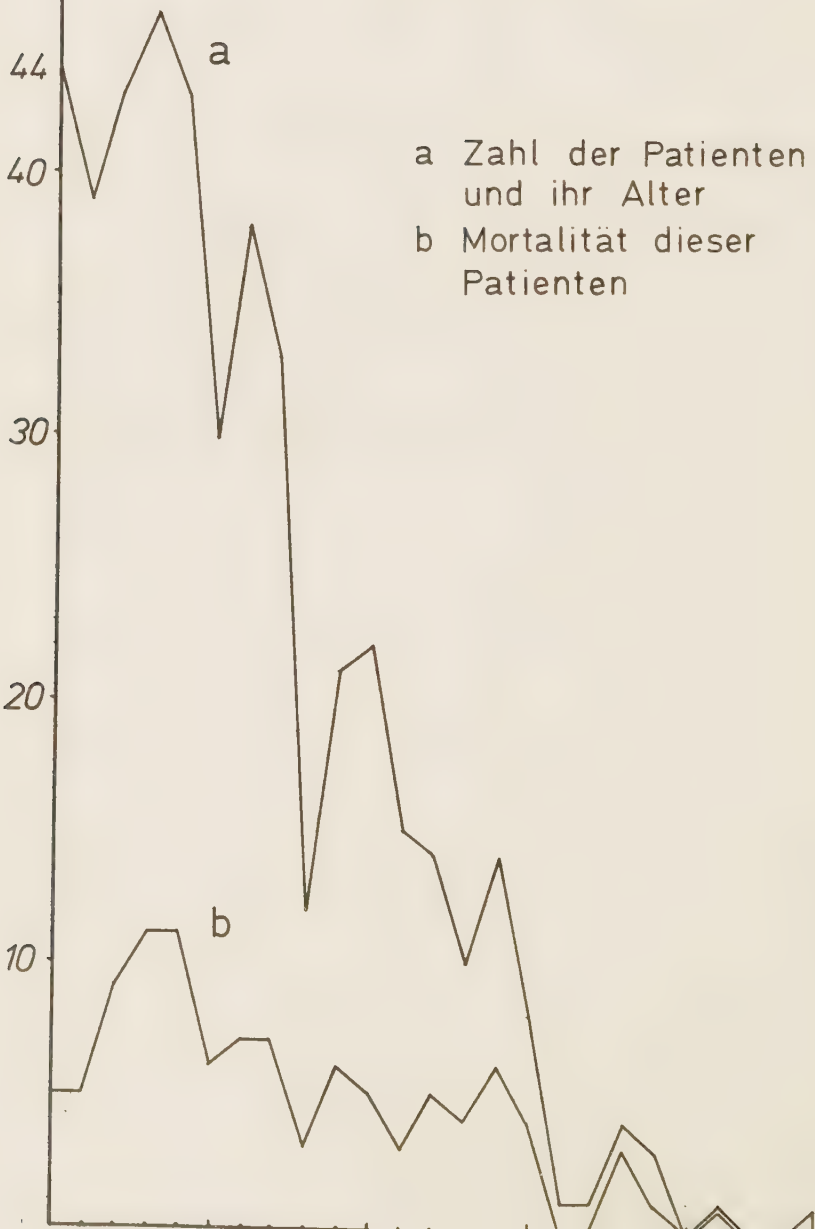
Das Durchschnittsalter aller Gallenoperierter betrug

bei den Frauen	70,7	Jahre	(+ 1,8 - 0,9 J.)
bei den Männern	70,9	Jahre	(+ 1,1 - 1,3 J.)

Auch hier ist keine Zunahme seit 1963 feststellbar.

Die Hauptgruppe stellen die 65 - 70jährigen mit 191 Patienten, gefolgt von den 71 - 75jährigen mit 102, den 76 - 80jährigen mit 43, den über 80jährigen mit 8, sowie einem Patienten von 86 Jahren. Graphisch läßt sich zeigen, daß die Altersabnahme bei Zusammenfassung in jeweils 5 Jahrgänge exponentiell verläuft.

Alter und Mortalität bei Patienten über 65 Jahren



Im Folgenden möchte ich die Änderung der Altersverteilung in den einzelnen Dreijahresabschnitten aufzeigen:

I. Für weibliche Patienten

a.) in absoluten Zahlen

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.	Zus.
1963-65	40 Pat.	25 Pat.	11 Pat.	2 Pat.	78 Pat.
1966-68	48 Pat.	26 Pat.	9 Pat.	1 Pat.	84 Pat.
1969-71	52 Pat.	23 Pat.	8 Pat.	3 Pat.	86 Pat.

b.) in Prozenten, bezogen auf die Gesamtzahl der im Dreijahresabschnitt operierten Patienten:

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.	Zus.
1963-65	51,3 %	32,1 %	14,1 %	2,5 %	100 %
1966-68	57,1 %	31,0 %	10,7 %	1,2 %	
1969-71	60,4 %	26,8 %	9,3 %	3,5 %	

Diese Übersicht läßt zwei Interpretationen zu.

Zum einen könnte man annehmen, daß immer mehr Patienten vor Erreichen des 70. Lebensjahres erkranken, zum anderen, daß man trotz aller Fortschritte der Alterschirurgie stets bemüht ist, die Operationen durch früh- und rechtzeitige Diagnose, möglichst bald vorzunehmen.

Die Operationsergebnisse hinsichtlich der Mortalität sind wegen der relativ kleinen Zahl nicht sicher aussagefähig.

Im einzelnen zeigen sich uns hier folgende Ergebnisse. In Klammern die der verstorbenen weiblichen galleoperierten Patienten in Prozenten.

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.
1963-65	1 Pat.(2,5%)	6Pat.(24,0%)	5Pat.(45,4%)	1P.(50%)
1966-68	8 Pat.(16,7%)	5Pat.(19,2%)	4Pat.(44,5%)	1P.(100%)
1969-71	5 Pat.(9,6%)	3Pat.(13,0%)	2Pat.(25,0%)	1P.(33,3%)

Wir fanden bei dieser Tabelle eine deutliche Zunahme der Mortalität jenseits des 75. Lebensjahres. Sie beträgt bei dieser Patientengruppe 41,2 % gegenüber 15,1 % bei

den 65 - 75jährigen. Den sehr unterschiedlichen Mortalitätsquoten bei den 65 - 70jährigen, stehen sich laufend verbessernde Ergebnisse sowohl bei den 71 - 75jährigen, als auch bei den 76 - 80jährigen zur Seite.

Die nächste Übersicht soll die Verteilung aller Patienten, die wegen eines Gallenleidens operiert wurden, erfassen. Dies möchte ich an Hand von Prozentzahlen darstellen:

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.
1963-65	16,1 %	10,1 %	4,4 %	0,8 %
1966-68	19,4 %	10,5 %	3,6 %	1,2 %
1969-71	21,0 %	9,3 %	3,2 %	0,4 %

Bezugspunkt sind 248 weibliche gallenoperierte Patienten. Dieser Übersicht möchte ich, bevor ich das Kollektiv der männlichen Patienten (97) aufteile, gleich die entsprechende Tabelle der prozentualen Verteilung bei dieser Patientengruppe gegenüberstellen.

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.
1963-65	17,5 %	13,4 %	3,4 %	1,0 %
1966-68	12,3 %	9,3 %	7,2 %	0,0 %
1969-71	22,6 %	8,2 %	5,1 %	0,0 %

Hier zeigt sich eine, wohl durch die geringe Zahl bedingte, recht uneinheitliche Verteilung und Entwicklung der Patientenzahl, die sich prinzipiell genauso in den folgenden Statistiken zeigen wird.

Die Aufteilung der männlichen, an Erkrankungen des Gallensystems erkrankten Patienten auf die Alters- und Zeitraumssummationen bietet nicht das für die weiblichen Patienten angegebene, recht einheitliche Bild.

II. Die Angaben für die männlichen Patienten

a.) in Absolutzahlen

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.
1963-65	17 Pat.	13 Pat.	3 Pat.	1 Pat.
1966-68	12 Pat.	9 Pat.	7 Pat.	0 Pat.
1969-71	22 Pat.	8 Pat.	5 Pat.	0 Pat.

b.) in Prozentzahlen, bezogen auf die im Drei-
jahresabschnitt operierten Patienten:

	65-70j.	71-75j.	76-80j.	81-90j.
1963-65	50,0 %	38,3 %	8,8 %	2,9 %
1966-68	42,9 %	32,1 %	25,0 %	0 %
1969-71	62,8 %	22,9 %	14,3 %	0 %

Die Angaben zur Mortalität bei dieser Patienten-
gruppe sind gleichfalls uneinheitlich. Ich möchte
daher von einer detaillierten Gliederung absehen.

Sie betrug in den Jahren 1963 - 71

für die 65 - 70jährigen 23,5 %

für die 71 - 75jährigen 16,6 %

für die 76 - 80jährigen 20,0 %

Bemerkenswert scheinen hier die Ergebnisse bei den
76 - 80jährigen. Dort betrug die Mortalität 1963 - 65
100 %. Seit 1966 bei 12 Patienten 0 %.

■

Im folgenden möchte ich die Art und Anzahl der Gallenkrankheiten aufschlüsseln. Es hatten insgesamt 166 Patienten eine Cholecystitis, davon 108 in Begleitung weiterer Erkrankungen der Galle.

Von den 58 Patienten die eine reine Cholecystitis hatten starben fünf, und zwar von 43 Frauen 4 (9,3%)

von 15 Männern 1 (6,7%)

Einen klinisch manifesten Ikterus hatten von den weiblichen Patienten aus dieser Gruppe 5 (11,6 %), von den Männern 4 (31,7 %). Es zeigt sich hier, daß der Ikterus bei der Cholecystitis in keiner Weise mit der Mortalität korreliert ist.

Interessanterweise sind die Ergebnisse bei Patienten mit Cholecystitis und Cholelithiasis hinsichtlich der Mortalität günstiger als bei der reinen Cholecystitis, denn von 52 weiblichen Patienten starben 3 (5,8 %), von 15 männlichen Patienten starb keiner (0,0 %). Einen Ikterus hatten 11,5 % der Frauen und 46,7 % der Männer.

Eine weitere recht häufige Kombination besteht aus Cholecystitis, Cholelithiasis, Choledocholithiasis

und gelegentlich Papillitis stenosans. Wir fanden dies bei 5 Frauen, davon starb 1 Patientin (20 %) und 11 männlichen Patienten, davon starben 2 Patienten (18,2 %).

Auch hier zeigt sich ein Überwiegen der ikterischen Patienten bei den Männern (54,5 %) gegenüber den Frauen (20 %).

Die restlichen Cholecystitiden sind beliebige Kombinationen aus den oben angegebenen Gallenerkrankungen, bei zwei weiblichen Patienten zusätzlich in Begleitung einer akuten Pankreatitis. Wegen der kleinen Zahl der einzelnen Kombinationen möchten wir von einer statistischen Auswertung absehen und sie in einer Übersicht Cholecystitis und verschiedene weitere Gallenerkrankungen zusammenfassen.

Diese Patientengruppe teilt sich auf

in 22 weibl. Patienten - davon starben 8 (31,5%)
und 4 männl. Patienten - davon starben 2 (50,0%)

Hier hatten 5 weibliche (26,3 %) und 1 männlicher Patient einen Ikterus.

Eine weitere große Anzahl von Gallenerkrankungen stellt die Cholelithiasis. Sie trat in unserem Krankengut als ausschließlich operationsbedingende Krankheit 65 mal auf.

Aufgeteilt auf die Geschlechter:

bei 46 weibl. Pat. - davon starben 8 (17,4 %)
und bei 19 männl. Pat. - davon starben 4 (21,1 %)

Mit 11 weiblichen ikterischen Patienten (23,9 %) und 5 männlichen Erkrankten (25,3 %) zeigt sich in unserer Statistik erstmals ein in etwa ausgeglichenes Verhältnis.

In unserem weiblichen Krankengut fand sich eine Cholelithiasis noch je 5 mal in Begleitung einer Choledocholithiasis und einer Papillitis stenosans, bei je 2 Patientinnen bestand ein Verschlußikterus und eine Pankreatitis, bei einer weiteren Patientin zusätzlich ein Pankreasabszess. Ein klinisch manifester Ikterus bestand bei 6 dieser Patientinnen, von denen 1 verstorben ist (8,3 %).

Bei den männlichen Patienten konnten wir bei 4 Erkrankten eine Kombination aus Cholelithiasis und Choledocholithiasis feststellen, die in einem Fall von einem Ikterus begleitet war. Leider verstarben 2 Patienten aus dieser Gruppe.

Eine Choledocholithiasis fanden wir bei 10 weiblichen und 3 männlichen Patienten. Aus dieser Gruppe starben 3 bzw. 0 Patienten. Ein Ikterus bestand zu je 33,3 % bei Frauen und Männern. Bei den 10 weiblichen Erkrankten wurde je 1 mal ein Verschlußikterus und eine Papillitis stenosans festgestellt.

Im weiteren möchte ich die Anzahl der Patienten die ein Gallenblasenempyem oder einen Hydrops hatten summarisch zusammenfassen.

Hydrops 3 Pat. verst. 0 Pat. ikt. 0 Pat.

Hydrops u.
Gallenstein 2 Pat. verst. 2 Pat. ikt. 2 Pat.

Empyem 7 Pat. verst. 1 Pat. ikt. 0 Pat.

Empyem u.
Gallenstein 9 Pat. verst. 4 Pat. ikt. 2 Pat.
(1x Pankreatitis)

Gangrän der
Gallenblase 1 Pat. verst. 0 Pat. ikt. 0 Pat.

Von den 5 Patienten mit einem Hydrops der Gallenblase verstarben 2 (40 %), von den 16 Erkrankten, die an einem Empyem der Gallenblase litten, starben 5 Patienten, entsprechend 27,8 %. Eine Gangrän der Gallenblase wurde erfolgreich durch Choledochusrevision, Appendektomie und Drainage angegangen.

Die Papillitis stenosans trat in unserem Krankengut bei weiblichen Patienten insgesamt in 30 Fällen auf, davon 12 mal (41,4 %) als Solitärerkrankungen. Von diesen 12 Erkrankten starben 2 (16,6 %), bei 6 Patienten dieser Gruppe ließ sich ein Ikterus nachweisen. Die verbleibenden 18 Patienten wurden, da bei ihnen außerdem noch weitere operationsbedingende Krankheiten des Gallensystems, wie Cholecystitis oder Chole(dochol)lithiasis gefunden wurden, dort besprochen.

Bei 8 Papillitis-stenosans-kranken Männern trat diese lediglich in 2 Fällen (25 %) als Solitärerkrankung auf, jedoch bei 3 Patienten in Begleitung einer Cholelithiasis, bei zweien zusätzlich einer Cholecystitis und bei einem Patienten mit Choledocholithiasis und Verschlusßikterus. Insgesamt verstarben aus dieser Gruppe 3 Patienten (37,5 %). Wir konnten bei allen diesen Patienten einen Ikterus feststellen.

Eine ausgesprochene Erkrankung des Alters stellt das Karzinom des Gallensystems dar. Wir fanden es bei insgesamt 30 Patienten unseres Krankenguts (6,8 %). In Obduktionsstatistiken wird das Karzinom der Galle mit 0,33 % (I l l i n g w o r t h C.F.W. 1935) bis 1,0 % (E n d e r l i n N. 1958) beziffert. S c h n e i d e r b a u e r A. und L h o t k a E. (1961) finden es in ihrem Obduktionsgut bei 7 194 Verstorbenen 78 mal (1,07 %). Besonders niedrige Werte wie 0,15 % bei Über 12 000 Patienten, stammen wie dieser aus früherer Zeit (K e h r H. 1913). Die Häufigkeit der Gallenkarzinome unter den Krebsobduktionen wird zwischen 2,1 % (W a l t h e r H.E. 1948) und 7,5 % (S p o h n K., G. P o p p 1965) angegeben. Nach B a u e r K.H. (1963) nimmt das Gallenkarzinom mit 5,6 % beim Mann die 5. Stelle und mit 9,3 % bei der Frau die 4. Stelle aller Krebsfälle ein. Als Hauptursache nahezu aller Gallenwegserkrankungen gilt der Stein. Ihm wird mit einiger Wahrscheinlichkeit auch eine karzinogene Rolle zugeschrieben, so daß durch frühzeitige Entfernung, von selbst klinisch stummen Gallensteinen, eine Krebsvorsorge getroffen werden kann. Nach übereinstimmenden Literaturangaben findet sich das Gallenwegskarzinom meist in der Gallenblase, seltener in den Gängen

im Zystikus, Hepatikus, Choledochus und an der Papille.

In unserem Krankengut fanden wir Karzinome des Gallensystems bei 30 Patienten (8,7%), - davon ein Gallenblasenkarzinom:

bei 22 Pat. davon bei 14 Frauen(63,7%) u.8 Männern(36,3%)	
ikterisch waren	2 Frauen(14,3%) u.6 Männer (75,7%)
gestorben sind	6 Frauen(42,8%) u.3 Männer (37,5%)

ein Gallengangskarzinom

bei 6 Pat. davon bei 3 Frauen und 3 Männern	
ikterisch waren	2 Frauen (66,7%) u. 3 Männer(100%)
gestorben sind	1 Frau und 1 Mann

Außerdem konnten wir bei einer weiblichen Patientin ein Adenokarzinom der Papilla Vateri nachweisen, bei einem verstorbenen männlichen Patienten ein Choledochuskarzinom.

Die Geschlechtsverteilung bei Gallenblasenkarzinomen zeigt ein Verhältnis von 63,7 % Frauen gegenüber 36,3 % Männern. Die Mortalität beträgt hier 42,8 % bei den Frauen und 37,5 % bei den Männern. Die Gesamt mortalität aller Gallenwegskarzinome beläuft sich auf 40,0 %. Beim Gallengangskarzinom starben jeweils 33,3 % der Männer und Frauen. Die Geschlechtsverteilung lag hier bei jeweils 50 %. Außerdem starb 1 männlicher Patient von 74 Jahren an einem Choledochuskarzinom. Leider war bei unseren Gallenkarzinomerkrankten nur bei 4 Patienten (3 Frauen, 1 Mann) ein Radikaleingriff möglich, so daß 86,6 % aller Operationen sich auf palliative Maßnahmen, in der Hauptsache Umgehungsanastomosen beschränken mußten. Eine ausgedehnte Metastasierung wurde bei 7 unter 30 Patienten festgestellt (23,4 %). Wie hoch der Anteil diskret in Leber und anderen benachbarten Organen infiltrierender Karzinome ist, läßt sich nur sehr schwer abschätzen. Auffallend hoch in diesem Kollektiv ist die Zahl der postoperativen Komplikationen, die bei 43,4 % aller Karzinompatienten auftraten. Dies läßt sich vielleicht neben der schweren Karzinomsymptomatik durch das überdurchschnittliche Alter dieser Gruppe erklären. Es betrug bei den Frauen 72,4 Jahre, während es bei den Männern 73,7 Jahre betrug.

Steinerkrankungen sind bei unseren Karzinomkranken in 7 Fällen (23,3 %) aufgetreten. Dieses Ergebnis steht in deutlichem Widerspruch zu den übrigen Literaturangaben.

Dabei findet sich eine Cholelithiasis beim Gallen-
blasenkarzinom:

Arminski	1949	72,2 %
Böttiger	1939	83,0 %
Bossart	1962	90,0 %
Kaufmann	1958	86,0 %
Kollwitz	1959	83,3 %
Konjezny	1910	80,0 %
Kramer	1963	62,3 %
Lentze	1926	83,0 %
Luelsdorf	1927	86,0 %
Marcial-Rojas	1961	88,0 %
Rivkin	1955	90,0 %
Reifferscheid	1959	44,5 %
Saynburg	1948	73,3 %
Schneiderbauer	1961	73,9 %
Spohn, Popp	1965	66,7 %
Sternberg	1935	78,3 %
Thorbjanarson	1959	90,0 %
Hartmann	1970	88,4 %
Zenker	1889	84,5 %
Burkhardt	1967	54,8 %
Eigene Ergebnisse	1963 - 71	27,2 %
Eigene Ergebnisse	1967 - 71	37,4 %

Die eigenen Ergebnisse können unter dem Fehler der kleinen Zahl leiden, doch besteht durchaus die Möglichkeit, daß nicht wie bisher häufig angenommen, der Gallenstein die wichtigste Ursache der Karzinomentstehung am Gallensystem darstellt. Inwieweit bei den angeführten Ergebnissen der Literatur frühere Steinerkrankungen, seien es auch klinisch stumme Steinabgänge berücksichtigt wurden, bleibt nicht klar ersichtlich.

Ein sehr ähnlich abweichendes Ergebnis fanden wir auch bei der Steinhäufigkeit des Gallengangskarzinoms. Dort schwanken die Werte in den Literaturangaben zwischen 15 % bei L e n t z e F.A. (1926) und 64,3 % bei Spohn und Popp (1965) um einen Mittelwert von etwa 40 %. Wir fanden Steine bei 6 Gallenkarzinomträgern lediglich in einem Fall (16,7 %).

Bevor ich mich der Aufführung der Begleiterkrankungen zuwende, möchte ich noch auf die Anzahl und Mortalität bei Steinerkrankungen und beim Ikterus eingehen.

Wir fanden Steinerkrankungen als Solitäs- oder Mischerkrankungen bei 201 operierten Gallenpatienten. Bezogen auf das Gesamtkollektiv von 345 Patienten sind dies 58,2 %. Bei der Aufteilung auf die Geschlechter ergeben sich folgende Verhältniszahlen:

Frauen 146 Pat. (58,8 %) gestorben 22 Pat. (15,1 %) bezogen auf 248 Patienten

Männer 55 Pat. (56,7 %) gestorben 8 Pat. (14,5 %) bezogen auf 97 Patienten.

Diese Häufigkeit der Steinerkrankungen geht noch etwas über die von Kommerell (1966) angegebenen 50 % Steinerkrankungen bei Patienten über 70 Jahre hinaus. Dabei scheint die Ernährung eine große Rolle zu spielen. Suarez jun. und sen. (1967) fanden in Puerto Rico lediglich in 7,4 % bei 80 - 100jährigen eine Cholelithiasis.

Die Verteilung auf die zusammengefaßte Fünfjahresabschnitte zeigt ein etwas differenziertes Bild.

Die Prozentzahlen sind dabei auf die Gesamtzahlen der weiblichen, bzw. männlichen Patienten dieser

Altersgruppe bezogen.

Zur besseren Übersicht deshalb zuerst die Gesamtzahl der Frauen (248)

65-70j.	140 Pat. (56,4 %) gest.	14 Pat. (10,0 %)
71-75j.	73 Pat. (29,5 %) gest.	15 Pat. (20,5 %)
76-80j.	29 Pat. (11,7 %) gest.	10 Pat. (34,5 %)
81-90j.	6 Pat. (2,4 %) gest.	3 Pat. (50,0 %)

Männer (97)

65-70j.	51 Pat. (52,6 %) gest.	12 Pat. (23,5 %)
71-75j.	29 Pat. (29,9 %) gest.	5 Pat. (17,2 %)
76-80j.	14 Pat. (14,4 %) gest.	3 Pat. (21,4 %)
81-90j.	3 Pat. (3,1 %) gest.	1 Pat. (33,3 %)

Von diesen 345 Patienten konnte bei 201 Patienten eine Cholelithiasis oder Choledocholithiasis prä- oder interoperativ nachgewiesen werden. Die Verteilung auf die Geschlechter unterscheidet sich, bei 146 weiblichen Gallensteinträgern von 248 Gallenoperierten mit 58,8 % nur geringfügig von der Vergleichszahl bei den männlichen Patienten. Hier waren von 97 Patienten 55 Gallensteinträger (56,7 %).

In der folgenden Übersicht möchte ich zeigen, ob sich bei unserem Krankengut die Gallensteinhäufigkeit mit zunehmendem Alter ändert.

Frauen

65-70j.	87 Pat. (62,0 %)	verst.	78 Pat. (8,0 %)
71-75j.	38 Pat. (51,1 %)	verst.	8 Pat. (21,0 %)
76-80j.	17 Pat. (43,6 %)	verst.	4 Pat. (23,5 %)
81-90j.	4 Pat. (66,7 %)	verst.	3 Pat. (75,0 %)

Männer

65-70j.	31 Pat. (60,8 %)	verst.	5 Pat. (16,1 %)
71-75j.	18 Pat. (62,1 %)	verst.	3 Pat. (16,7 %)
76-80j.	5 Pat. (35,7 %)	verst.	0 Pat. (0 %)
81-90j.	1 Pat. (33,3 %)	verst.	0 Pat. (0 %)

Die Ergebnisse dieser Übersicht lassen keine eindeutige Tendenz erkennen. Es zeigt sich hier lediglich, daß die Mortalität bei den weiblichen Steinträgern mit 15,1 % geringer ist als beim weiblichen Gesamtkrankengut (16,9 %). Die Ergebnisse bei den männlichen Steinträgern sind sogar noch besser; es findet sich hier eine Absterberate von 14,5 % bei den Steinträgern, gegenüber 21,6 % beim Kollektiv aller männlichen Gallenkranken.

Im weiteren sei gezeigt, ob und inwieweit sich ein Ikterus, der bei 40 unser männlichen Patienten (41,2 %) und 59 weiblichen Patienten (23,8 %) nachzuweisen war, auf die Mortalität auswirkt. In der Tabelle möchte ich den Ikterus in Abhängigkeit vom Alter aufzeigen.

Frauen

65-70j.	24 Pat. (17,1 %)	verst.	3 Pat. (12,5 %)
71-75j.	26 Pat. (35,1 %)	verst.	5 Pat. (19,2 %)
76-80j.	8 Pat. (35,0 %)	verst.	3 Pat. (37,5 %)
81-90j.	1 Pat. (23,8 %)	verst.	0 Pat. (0 %)
65-90j.	59 Pat. (23,8 %)	verst.	11 Pat. (18,6 %)

Männer

65-70j.	21 Pat. (41,2 %)	verst.	5 Pat. (23,8 %)
71-75j.	11 Pat. (36,7 %)	verst.	4 Pat. (36,4 %)
76-80j.	7 Pat. (46,6 %)	verst.	5 Pat. (71,5 %)
81-90j.	1 Pat. (100 %)	verst.	1 Pat. (100 %)
65-90j.	40 Pat. (41,2 %)	verst.	15 Pat. (37,5 %)

Bezugszahlen sind jeweils die weiblichen, bzw. männlichen Patienten der entsprechenden Altersgruppe.

Es zeigt sich hier bei den weiblichen Kranken eine deutlich niedrigere Frequenz als bei den männlichen. Die Mortalität zeigt sich hier als Funktion des Alters, ist aber bei den männlichen Erkrankten mit größerem Anteil an ikterischen Patienten deutlich höher, so daß sich hier durchaus ein Zusammenhang ableiten läßt.

Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Mortalität bei Notoperationen.

Sie betrug bei unseren weiblichen gallenkranken Patienten 28,6 %. Es verstarben hierbei von 14 dringlich operierten Patienten 4. Das Durchschnittsalter betrug bei den Überlebenden Patienten 71,3 Jahre, bei den Verstorbenen 78,6 Jahre. Der Anteil an Notoperationen war mit 5,6 % bei den weiblichen Patienten um 50 % niedriger als bei den männlichen Patienten (11,3 %). Von 11 männlichen Patienten, die sich einer Notoperation unterziehen mußten starben 3 (27,2 %), das Durchschnittsalter bei den Überlebenden betrug 73,8 Jahre gegenüber 70,7 Jahre bei den Verstorbenen.

Knoch und John (1970) geben für die Notoperation in der Abdominalchirurgie des Alters eine Mortalitäts-

quote von 22,9 % für den Zeitraum 1957 - 66 an. Das relativ hohe Durchschnittsalter unserer Patientengruppe erklärt neben der zwangsweise weggefallenen präoperativen Vorsorge den Prozentsatz der verstorbenen Patienten.

Begleiterkrankungen

Von 67 Patienten ohne Begleiterkrankungen starben 7 (10,4 %), postoperative Komplikationen traten bei 16 Patienten (23,9 %) auf.

Bei 79 Patienten mit einer Begleiterkrankung starben 9 (11,4 %), 17 Patienten zeigten postoperative Komplikationen (21,5 %).

Weitere 79 Patienten litten an zwei operationsunabhängigen Begleiterkrankungen. Davon starben 14 Erkrankte (17,7 %), 18 Patienten wiesen Komplikationen auf (22,8 %).

In der Gruppe mit 3 Begleiterkrankungen starben von 63 Patienten 14 (22,2 %), 27 Patienten (42,8 %) wiesen Komplikationen auf. Der sich hier abzeich-

nende Trend setzt sich bei der Patientengruppe mit 4 und mehr Begleiterkrankungen fort. Es starben aus diesem Kollektiv 19 von 57 Patienten (33,3 %) und 24 (42,2 %) zeigten postoperative Komplikationen. Die Ergebnisse dieser Daten lassen den Schluß zu, daß eine starke Abhängigkeit sowohl der Absterberate als auch der postoperativen Komplikationen von der Anzahl der Begleiterkrankungen besteht.

Bei 278 von 345 gallenoperierten Patienten werden Begleiterkrankungen festgestellt (80,7 %).

Davon entfielen auf (bezogen auf 345 Pat.)	Männer	Frauen	Insgesamt
Herz/Kreislauf	44,3 %	65,3 %	58,1 %
Respirationstrakt	55,7 %	39,4 %	43,9 %
Altersbedingte vasale Veränderungen	20,7 %	26,9 %	25,1 %
Bluteiweißgehalt	21,7 %	12,4 %	15,0 %
Leberdegeneration	21,3 %	10,4 %	13,3 %
Diabetes	14,5 %	9,2 %	10,7 %
Varicosis	2,1 %	8,0 %	6,4 %
Gewichtsverlust	5,2 %	5,6 %	5,5 %
Adipositas	3,1 %	5,6 %	4,9 %
Struma	5,2 %	4,4 %	4,7 %

	Männer	Frauen	Insgesamt
Urogenitaltrakt (ohne gyn. Erkr.)	6,2 %	4,4 %	3,8 %
Magenulcus	1,0 %	1,2 %	1,2 %
Anaemie	1,0 %	2,0 %	1,7 %
Ileus, Meteorismus Peritonitis, Ascites	4,0 %	3,6 %	3,8 %

Der hohe Anteil der Herzkreislaufbegleiterkrankungen erklärt sich dadurch, daß hier die bei der Auswertung der Krankenblätter vorgenommene Aufteilung in Hyper- und Hypotonie, Herzinsuffizienz und Myodegeneratio cordis zusammengefaßt wurde. Dabei wurden jedoch causal zusammenhängende Begleiterkrankungen wie Myodegeneration und EKG-Veränderungen als eine Begleiterkrankung aufgefaßt.

Im einzelnen bestehen die in der Übersicht angegebenen Begleiterkrankungskomplexe aus folgenden Komponenten in der Reihe der gefundenen Häufigkeit.

Herz/Kreislauf: Herzinsuffizienz
 Hypertonie
 Myodegeneratio cordis
 Hypotonie
 Herzinfarkt
 Angina pectoris
 Herzklappenvitien
 EKG-Veränderungen

Altersbedingte vasale Veränderungen:

Arterio- und Zerebralsklerose

Respirationstrakt:

Lungenemphysem (Altersemphysem)
chron. Bronchitis
Asthma bronchiale
Pneumonie

Bluteiweißgehalt:

Hypo- und Dysproteinämie

Urogenitaltrakt: Niereninsuffizienz
Pyelonephritis
Nierensteine
Prostatahypertrophie

In dieser Gruppe ist besonders zu berücksichtigen,
daß gynäkologische Erkrankungen in die Auswertung
nicht einbezogen wurden.

Leberdegeneration: Hepatitis
Leberzirrhose
ungenauere Angaben über Leberschä-
digungen

Beim Vergleich unserer Prozentzahlen mit denen
von G s e l l (1964) bei über 70jährigen Patienten

zeigen sich folgende Unterschiede:

	Gsell		eigene Ergebnisse	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Herz- und Kreislauf- krankungen (gesamt)	47 %	58 %	44,3 %	65,3 %
davon Hypertonie	20 %	25 %	8,2 %	16,0 %
Herzinsuffizienz	14 %	8 %	17,5 %	37,5 %
Emphysem und Bronchitis	12 %	2 %	46,4 %	35,8 %
Diabetes mellitus	12 %	14 %	14,5 %	9,2 %
Anämie	-	3 %	1,0 %	2,0 %

H. H a r t m a n n und J. R i c h t e r (1970) finden Begleiterkrankungen nur bei 21,8 %. Z u k s c h w e r d t, L. (1964) findet bei 60jährigen Patienten in 60 % manifeste Zeichen der Koronarsklerose. In unserem Krankengut sind es lediglich 20,8 %. Eine Linkshypertrophie zeigt sich nach Zuckschwerdt bei 95 % der 65jährigen Patienten. Wenn man zugrunde legt, daß cardiale und vasale Alterationen häufig zu einer Linkshypertrophie führen werden, so ließe sich eine solche bei 83,2 % unserer Patienten annehmen. Deutliche Unterschiede zu den von Gsell angegebenen Werten finden sich bei den Angaben zu Emphysem und Bronchitis. Sie lassen sich vielleicht dadurch erklären, daß man der klinischen Untersuchung der pulmonalen Organe, besonders im Hinblick

auf postoperative Komplikationen, größte Bedeutung zumeist und daher selbst altersentsprechend "normale" Befunde objektiv als pulmonale Begleiterkrankungen gewertet werden.

Postoperative Komplikationen

Wir fanden sie in unserem Krankengut bei 68 Frauen (27,4 %) und 34 Männern (35,1 %), insgesamt also bei 29,6 % unserer Patienten, d.h. 70,4 % aller an der Galle operierten Patienten waren frei von postoperativen Komplikationen. H e r z o g K.H. u.a. (1967) berichten, daß bei 76 % ihres Krankenguts, das im Durchschnitt 48,8 Jahre alt war, keine postoperative Komplikationen auftreten. Die eigenen Ergebnisse bei durchschnittlich 23 Jahre älteren Patienten sind vergleichsweise als äußerst günstig anzusehen. H o r m o z i A. (1965) gibt 17,1 %, G e n s t e r H. u.a. (1966) 31,3 % postoperative Komplikationen an.

Die Mortalität bei unseren Patienten , die post-operative Komplikationen aufwiesen, betrug:

1963 - 65 20 weibl. Pat. - gestorben 14 (70,0%)

1966 - 68 22 weibl. Pat. - gestorben 17 (77,4%)

1969 - 71 26 weibl. Pat. - gestorben 11 (42,3%)

1963 - 65 14 männl. Pat. - gestorben 7 (50,0%)

1966 - 68 12 männl. Pat. - gestorben 6 (50,0%)

1969 - 71 28 männl. Pat. - gestorben 8 (100 %)

Diese Ergebnisse sind kaum überraschend, muß doch der gealterte Organismus zusätzlich zur Operation mit schwersten Organstörungen fertig werden. Im einzelnen teilen sich die Komplikationen wie folgt auf die 102 Patienten auf.

	Frauen	Männer
Kreislaufversagen	27,9 %	11,8 %
Thromboembolie	5,9 %	11,8 %
Thrombophlebitis	2,9 %	2,9 %
Pneumonie	10,3 %	8,8 %
Bronchitis	5,9 %	2,9 %
Harnwegsinfekt	2,9 %	2,9 %
Nierenversagen-Anurie	2,9 %	2,9 %
verstärkter Ikterus	2,9 %	14,7 %
Nachblutung	4,4 %	5,9 %
Allgemeininfekt	13,2 %	0,0 %
Peritonitis	4,4 %	5,9 %
Sekundärheilungen	26,5 %	23,5 %
Zweitoperationen	4,4 %	20,6 %
Platzbauch	4,4 %	8,8 %
Andere	2,9 %	8,8 %

Herzog u.a. (1967) geben für kardiopulmonale Komplikationen 43,8 % an, Thromboembolien allein bei 17,8 % aller Patienten mit postoperativen Komplikationen. Die Angaben über Sekundärheilungen betragen 21,2 % bei Herzog gegenüber 25,0 % bei unserem Patientenkreis. Wie schon weiter oben ausgeführt, liegt das Durchschnittsalter unserer

Patienten ca. 23 Jahre über dem derer von Herzog, der an der chirurgischen Universitätsklinik in Rostock bei weiteren 28,8 % der Patienten andere postoperative Komplikationen wie Blutungen, Gallenfisteln, Cholangitis, Pankreatitis, Peritonitis u.a.m. fand.

Der Vergleich mit den eigenen Werten zeigt deutlich, daß die Komplikationsrate bei Patienten über 65 Jahren nicht höher sein braucht, als bei denen, die das Rentenalter noch nicht erreicht haben.

Ich möchte jetzt noch kurz auf die Todesursachen bei unseren an der Galle operierten Patienten eingehen. Zum Teil werden mehrere Todesursachen angegeben. Es starben 42 Frauen und 21 Männer davon letztlich an:

	Frauen	Männer
Herz/Kreislaufversagen	27 (64,3%)	14 (66,7%)
Thromboembolie	4 (9,5%)	2 (9,5%)
Peritonitis	1 (2,4%)	2 (9,5%)
Pneumonie	3 (7,1%)	0 (0 %)
Coma hepaticum	4 (9,5%)	7 (33,3%)
Urämie	7 (16,7%)	0 (0 %)

Die Haupttodesursache bei diesen Patienten war das Herz- Kreislaufversagen. Hierzu stimmen unsere Ergebnisse mit denen von G e m ä h l i c h M. (1961), G e n s t e r H. (1966), H o r m o z i H. (1965) und M e y e r - B u r g d o r f f G. (1956) überein, doch sind die Angaben in der Literatur hierzu nicht einheitlich. K ü h t z E.H. (1956) nennt das postoperative Nierenversagen die wichtigste Todesursache. Bei unseren weiblichen Patienten zeigt sich die Urämie mit 16,7 % als Todesursache Nummer zwei. Die Thromboembolie spielt bei unseren Patienten mit jeweils 9,5 % eine untergeordnete Rolle. Es zeigt sich hier wie bei manchen vorangegangenen Tabellen, daß die spezifische Situation des alten Organismus mit vielen kleinen und großen Defekten eine statistische Auswertung erschwert. Sie kann beim alten Menschen in besonderem Maße nur ein Kompromiß sein zwischen individueller Organstruktur und übersichtlicher statistischer Auswertung.

Pankreaserkrankungen

In den Jahren 1963 - 71 wurden an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik 260 Patienten primär wegen Erkrankungen des Pankreas operiert.

Davon waren 114 Pat. Frauen (43,8 %)
und 146 Pat. Männer (56,2 %)

über 65 Jahre alt waren 45 Frauen (54,8 %)
und 37 Männer (45,2 %)

Es zeigt sich hier ein Tausch der Geschlechtsverteilung bei Patienten über 65 Jahre. Das Durchschnittsalter sowohl der männlichen als auch der weiblichen Patienten über 65 Jahre betrug in diesem Zeitraum 71,0 Jahre.

Die Aufteilung in die Dreijahresabschnitte zeigt folgende Entwicklung. Erfasst sind hier lediglich die Patienten über 65 Jahre, die 31,5 % aller Pankreaspatienten ausmachten.

1963-65	27 Pat.	19 Frauen (70,4%)	8 Männer (29,6%)
1966-68	31 Pat.	11 Frauen (35,5%)	20 Männer (64,5%)
1969-71	24 Pat.	15 Frauen (62,5%)	9 Männer (37,5%)

Interessant scheint uns die Umkehr der Geschlechtsverteilung im Zeitraum 1966 - 68.

Aus den jeweiligen Dreijahreszeiträumen starben:

1963-65 9 Pat. 7 Frauen (36,8%) 2 Männer (25,0%)

1966-68 12 Pat. 4 Frauen (36,4%) 8 Männer (40,0%)

1969-71 11 Pat. 5 Frauen (33,3%) 6 Männer (66,7%)

Die Mortalität für alle Pankreasoperierten betrug 39,0 %, davon die der Frauen 35,6 % und die der Männer 43,2 %. Es zeigen sich hier zwei auffallende konträre Tendenzen. Während sich die Ergebnisse bei der Mortalität der Frauen um 3,5 % verbesserten, fällt eine überdeutliche Zunahme bei den Vergleichswerten der männlichen Patienten auf. Hierbei zeigt sich, daß das Durchschnittsalter sowohl der weiblichen wie der männlichen Patienten in diesem Neunjahresabschnitt deutlich zunahm.

Durchschnittsalter der männl. Pat. der weibl. Pat.

1963-65 69,4 Jahre 70,7 Jahre

1966-68 71,5 Jahre 69,2 Jahre

1969-71 71,6 Jahre 72,7 Jahre

Die relativ schlechten Ergebnisse bei den männlichen Patienten lassen sich also allein durch die Alterszunahme nicht erklären. Bei der nun folgenden Gliederung in die Fünfjahrgangskomplexe finden wir folgende Verteilung vor:

65-70jährige	45 Pat.	25 Frauen (55,6%)	20 Männer(44,4%)
71-75jährige	19 Pat.	12 Frauen (63,2%)	7 Männer(36,8%)
76-80jährige	16 Pat.	6 Frauen (37,5%)	10 Männer(62,5%)
81-90jährige	2 Pat.	2 Frauen (100 %)	0 Männer(0 %)

Die Mortalität in diesen Gruppen, bezogen auf die Anzahl der weiblichen, bzw. männlichen Patienten des Fünfjahreskomplexes betrug:

65-70jährige	Frauen 40,0% (10 Pat.)	Männer 40,0% (8 Pat.)
71-75jährige	Frauen 25,0% (3 Pat.)	Männer 28,6% (2 Pat.)
76-80jährige	Frauen 33,3% (2 Pat.)	Männer 60,0% (6 Pat.)
81-90jährige	Frauen 50,0% (1 Pat.)	Männer -

Wir fanden keine einheitliche Entwicklung weder bei der Altersverteilung noch bei der Mortalität in Abhängigkeit vom Alter.

Bei den unter 75jährigen betrug die Mortalität bei den Frauen 35,2 % gegenüber 37,1 % bei den Männern, während sie sich bei den über 75jährigen auf 37,5 % bei den weiblichen Patienten und 60,0 % bei den Männern belief. Die hohe Mortalität, die auch heute noch bei Operationen am Pankreas gefunden wird, hat sehr komplexe Ursachen. So bereitet die Unterscheidung zwischen chronischer Pankreatitis und Pankreaskarzinom nach wie vor, trotz aller Fortschritte der Diagnostik, große Schwierigkeiten. Es sind z.T. äußerst diffizile Untersuchungsmethoden (hypotone Duodenographie, Ultraschall u.a.) erforderlich, um Pankreaserkrankungen diagnostizieren zu können. Besondere Bedeutung wird in neuerer Zeit der selektiven Angiographie zugemessen. (B e d a c h t, R. 1967).

Dennoch vergeht oft wertvolle Zeit bis zur Sicherung der Diagnose. Nach B ü n t e (1972) wird in etwa 30 % der Fälle die definitive Diagnose einer chronischen Pankreatitis oder eines Pankreaskarzinoms erst mittels einer Probelaparatomie gestellt. Tastbefund, Kontrastmitteldarstellungen und histologische Schnellschnittuntersuchungen können dann eine sichere Diagnose ermöglichen.

Wir fanden im einzelnen Tumoren des Pankreas

	Frauen	gestorben	Männer	gestorben
1963-65	17	6 (35,3%)	6	2 (33,3%)
1966-68	10	3 (30,0%)	17	5 (29,4%)
1969-71	15	5 (33,3%)	8	5 (62,5%)
1963-71	3	2 (66,7%)	6	4 (66,7%)
1963-71 andere Pankreaserkrankungen (Pankreatitis 4 mal, Pankreasnekrose 3 mal, Pankreasfibrose 2 mal).				

Steinerkrankungen der Galle hatten von 45 weiblichen Patienten 12 (26,7 %), von 37 männlichen Patienten 10 (27,0%).

Nach Bauer K.h. (1963) liegt das durchschnittliche Erkrankungsalter für Patienten mit Pankreaskarzinom bei 51 Jahren. Selbst wenn man für unser Krankengut eine wesentliche spätere Erkrankungszeit annimmt, ist die Latenzzeit bis zur klinischen Manifestation und die damit schon wegen der engen topographischen Beziehung zu Nachbarorganen gegebene Möglichkeit der Metastasierung erheblich und schlägt sich auch in den Ergebnissen nieder.

Zwei weibliche Patientinnen wurden wegen einer Pankreatitis mit Cholelithiasis, eine wegen einer Pankreasfibrose operiert.

Von den 6 männlichen Patienten ohne maligne Tumoren waren zwei wegen einer akuten Pankreatitis mit Ikterus, drei wegen einer Pankreasnekrose und einer wegen einer Pankreasfibrose operiert worden.

Die Vielzahl der vorgenommenen Operationen erlaubt bei der geringen Anzahl von Patienten keine detaillierte Aufschlüsselung. Ich möchte daher grobschematisch aufteilen.

	Frauen	gest.	Männer	gest.
Laparatomien	6	4	12	5
Probe-Laparatomien	5	1	4	1
Choledochoduodeno- tomien (mit anderen Enterecanastomosen)	13	2	8	2
Laparatomien zus. mit Gastroentero- stomien	7	3	3	2

	Frauen	gest.	Männer	gest.
Cholecystektomien	11	5	3	3
oder Choledochus-				
revisionen mit				
Enterotomien				
Cholecystoduodeno-	3	1	6	3
stomie				
Cholecystogastrotomie				
Cholecystojejunostomie				
Transversosigmoido-				
stomie				
Resektion des	0	0	1	0
Pankreas				

An den Operationsmethoden zeigen sich die diagnostischen Schwierigkeiten, die einer rechtzeitigen Operation entgegenstehen sehr deutlich. Bei 27 Patienten (31 %) mußte die Operation wegen des zu weit fortgeschrittenen Krankheitsgeschehens als Laparatomie beendet werden. Bei 14 Patienten (16,1 %) konnte neben einer Enterostomie die Galle entfernt oder eine Choledochusrevision vorgenommen werden.

Bei 40 Patienten (46 %) wurde versucht, dem Patienten durch Anlage einer Enterostomose vorübergehend Erleichterung zu verschaffen. Lediglich bei einem Patienten war eine Resektion im Gesunden möglich. Die Choledochoduodenostomie ist der häufigste palliative Eingriff. Er wurde bei 38,3 % aller Palliativeingriffe allein, oder in Kombination mit anderen vorgenommen. S a l e m b i e r Y. (1970) nahm diesen Eingriff palliativ bei 56 % seiner Patienten vor. Wie schon weiter oben gezeigt, findet sich in unserem Krankengut bei dieser äußerst schwerwiegend in die Funktion des Gesamtorganismus eingreifenden Erkrankungen des Pankreas, seien sie maligne oder nicht, hinsichtlich der Mortalität, keine direkte Beziehung zum Alter der Patienten.

Im nächsten Abschnitt möchte ich die Wirkung der verschiedenen Begleiterkrankungen auf das Krankheitsgeschehen untersuchen.

	Frauen gestorben	
keine Begleiterkrankung hatten	3	3
1 Begleiterkrankung hatten	15	3 (20,0%)
2 Begleiterkrankungen hatten	8	1 (12,5%)
3 Begleiterkrankungen hatten	6	3 (50,0%)
4 und mehr Begleiterkrankungen hatten	13	7 (53,8%)

	Männer gestorben	
keine Begleiterkrankung hatten	3	0
1 Begleiterkrankung hatten	8	2 (24,0%)
2 Begleiterkrankungen hatten	7	1 (14,3%)
3 Begleiterkrankungen hatten	5	1 (20,0%)
4 und mehr Begleiterkrankungen hatten	14	12 (85,7%)

Die annähernd lineare Abhängigkeit der Mortalität auch von der Zahl der Begleiterkrankungen, wie sie bei unseren Gallenpatienten gefunden wurde, läßt sich in diesem Kollektiv nur vermuten. Auffallend scheint uns die Sprunghafte Zunahme der Mortalität bei 3 und mehr Begleiterkrankungen.

Von 82 Patienten, die wegen einer Pankreaserkrankung operiert wurden, waren ohne klinisch bedeutsame Begleiterkrankungen 6 Patienten (7,3 %). Bei unseren Kranken mit Operation an der Galle waren es immerhin 19,3 %.

Die Begleiterkrankungen mit ihrer Häufigkeit in absoluten und Prozentzahlen möchte ich in der folgenden Übersicht aufführen:

	Frauen	Männer	Zusammen
Herz/Kreislauf	24(53,3%)	17(26,0%)	50,0%
Respirations- trakt	17(37,8%)	13(35,4%)	36,8%
Arteriosklerose			
Cerebralsklerose	7(15,5%)	11(28,9%)	21,9%
Bluteiweißgehalt	2(4,4%)	8(21,6%)	12,2%
Leberdegeneration	3(6,7%)	3(8,1%)	7,3%
Diabetes	10(22,2%)	3(8,1%)	15,8%
Niereninsuffizienz	2(4,4%)	3(8,1%)	6,1%
Prostatahypertrophie	--	6(16,2%)	
andere	8(17,8%)	6(16,2%)	17,1%

Der Vergleich mit den Patienten, die wegen Gallenerkrankungen operiert wurden zeigt, daß im allgemeinen bei Pankreaskranken prozentual weniger Begleiterkrankungen auftreten.

Besonders auffällig scheint, daß aus dieser Gruppe kein Patient übergewichtig war, jedoch 6,1 % aller Patienten einen starken Gewichtsverlust aufwiesen.

Postoperative Komplikationen traten bei 3 männlichen Patienten (35,2 %) und 15 weiblichen Patienten (33,4 %) auf. Hierzu möchte ich zum Vergleich noch einmal die Mortalität bei diesem Kollektiv nehmen. Sie betrug bei den Männern 43,2 %, bei den Frauen 35,6 %. Es zeigt sich hier wiederum eine Korrelation zwischen postoperativen Komplikationen und Mortalität und ein Ansatz zur Verbesserung der Ergebnisse, die primär jedoch wohl von der Grundkrankheit abhängig sind.

Die Todesursache zeigt folgende Tabelle
(bezogen auf je 16 verstorbene männliche und weibliche Patienten)

	Frauen	Männer
Herz/Kreislaufversagen	14 Pat.(87,5%)	12 Pat.(75,0%)
Tumorkachexie	3 Pat.(18,8%)	2 Pat.(12,5%)
Pneumonie	3 Pat.(18,8%)	2 Pat.(12,5%)
Thromboembolie	1 Pat.(6,5%)	2 Pat.(12,5%)
Leberkoma	1 Pat.(6,5%)	2 Pat.(12,5%)
Peritonitis	1 Pat.(6,5%)	-----

Bei den Todesursachen nimmt das Herzkreislaufversagen die erste Stelle ein. Es findet sich, wie die Tabelle zeigt, jedoch häufig in Begleitung anderer primärer Ursachen.

Bei 82 Patienten war in 7 Fällen (8,5 %) eine Notoperation erforderlich. Die Mortalität bei diesen 7 Patienten betrug 57,1 %.

Die direkte Gegenüberstellung der Ergebnisse der pankreaskranken Patienten mit denen der Gallen- und Leberpatienten möchte ich nach dem folgenden Kapitel vornehmen.

Lebererkrankungen

Die zahlenmäßig kleinste Gruppe stellen die Operationen an der Leber. Seit 1963 wurden bis Ende 1971 an den chirurgischen Universitätskliniken links der Isar 104 Patienten primär wegen Erkrankungen des Lebersystems operiert. Hiervon waren 16 Patienten über 60 Jahre alt (15,4 %).

Vergleichsweise die Prozentzahlen für

Gallenpatienten über 65 Jahre	14,7 %
Pankreaspatienten über 65 Jahre	31,5 %

Die Geschlechtsverteilung bei allen Patienten verteilt sich 61 : 43, Männer : Frauen, ausgedrückt in Prozentzahlen 58,6 % Männer und 41,4 % Frauen.

Besonders interessant erscheint uns die Tendenz in Richtung ausgeglichener Geschlechtsverteilung. Sie betrug bei allen Patienten, aufgeteilt auf

die Dreijahresgruppen von

	männlichen Patienten	weiblichen Patienten
1963-65	26 (60,4 %)	17 (39,6 %)
1966-68	18 (60,0 %)	12 (40,0 %)
1969-71	17 (54,8 %)	14 (45,2 %)
1963-71	8 (50,0 %)	8 (50,0 %)
bei Patienten über 65 Jahre		

Mit 69,7 Jahren ist das Gesamtdurchschnittsalter aller an der Leber operierten Patienten ca. 1 Jahr geringer als bei den Galle- und Pankreaspatienten. Es betrug bei den Männern 70,7 Jahre, bei den Frauen 68,7 Jahre.

Von einer Aufteilung auf die Dreijahresgruppen möchte ich wegen der kleinen Zahl absehen. Auch die Entwicklung der Mortalität in diesem Zeitraum wäre nur wenig aussagekräftig, so daß ich, um statistisch brauchbare Ergebnisse zu erreichen, das Krankengut in größere Gruppen zusammenfassen möchte.

Die Mortalität bei den Patienten über 65 Jahre betrug im gesamten Neunjahreszeitraum 25,0 % bei den

männlichen Patienten und 62,5 % bei den Frauen. Die Ursachen für diesen eklatanten Unterschied der Ergebnisse werden bei der Aufführung der Operationsursachen zu zeigen sein.

Maligne Tumoren hatten 6 weibliche und 3 männliche Patienten, davon jeweils 1 mal in Begleitung eines Verschlußikterus. Bezogen auf die Anzahl der Leberpatienten sind dies 56,2 %. Einen benignen Tumor der Leber fanden wir bei einem männlichen Patienten zusammen mit einem Empyem der Gallenblase, des weiteren einen Echinococcus der Leber, bei 2 männlichen Patienten eine portale Hypertension, bei einem weiteren Patienten eine Hepatosi in Begleitung eines Verschlußikterus.

Bei den weiblichen Patienten fanden wir je einmal eine Hepatosi mit Cholangiti und Verschlußikterus und eine gallige Peritoniti mit Gallenfistel als Zustand nach Leberpunktion.

Nach S c h e t t l e r G. (1966) gibt es praktisch keine Erkrankung der Leber, die nur durch das hohe Alter zustande kommt. Viele Lebererkrankungen werden jedoch erst im Alter manifest.

Wie schon in der Einleitung erwähnt, verändert sich die Struktur der Leber beim älteren Menschen. Dabei wird das Parenchym der Leber teilweise bindegewebig umgewandelt. Die Funktion wird hierbei trotz einer Abnahme des Gewichts kaum oder gar nicht beeinträchtigt. Entscheidend scheint uns, daß durch die veränderte Organbeschaffenheit der Leber, in Verbindung mit einer verminderten Regenerationsfähigkeit degenerative und traumatische Einwirkungen die Leber aufs schwerste belasten und nicht mehr kompensiert werden können.

Aus der Tatsache, daß primäre Tumoren der Leber äußerst selten gefunden wurden und der Chirurg es meist mit einer fortgeschrittenen Metastasierung zu tun hat, ergeben sich kaum Möglichkeiten einer radikalen Operation. So mußte bei unseren Patienten in 13 Fällen die Operation als Laparatomie beendet werden, bei je einem Patienten wurde eine Choledochusrevision mit Drainage, eine Choledochoduodenotomie und eine Übernähung einer Gallenfistel vorgenommen.

Es fiel uns auch bei den Leberpatienten auf, daß ein Ikterus, wie dies schon bei den Galle- und Pankreaspatienten festgestellt wurde, nicht immer einen negativen Einfluß auf die Mortalität zu haben scheint. Von 8 männlichen Patienten waren 5 (62,5 %), von gleichfalls 8 weiblichen Patienten 2 (25,0 %) ikterisch.

Die Zahl und Art der Begleiterkrankungen unterscheidet sich bei Angabe von Prozentzahlen nur unwesentlich von den Vergleichswerten beim übrigen Krankengut. Bemerkenswert ist der hohe Prozentsatz von Dysproteinämien der insgesamt bei 25 % aller Patienten mit Lebererkrankungen gefunden wurde. Das Ausmaß der Metastasierung war in unseren Unterlagen nicht immer klar ersichtlich, jedoch läßt die große Zahl von Probelaparatomien ahnen, wie aussichtslos ein weitergehender operativer Eingriff gewesen wäre. In unseren Angaben wurde lediglich bei 2 Patienten eine multiple Metastasierung angegeben. Postoperative Komplikationen traten bei 4 Patienten (25 %) auf, und zwar bei 3 Frauen und 1 Mann. Sie bestanden 3 mal in einer Peritonitis, 2 mal in einem Herz-Kreislaufversagen und in einem Fall in einem Ileus. Auch hier fanden wir einen überdurchschnittlich hohen

Prozentsatz postoperativer Komplikationen bei den weiblichen Patienten, von denen lediglich 62,5 % ohne Komplikationen waren, gegenüber 87,5 % bei den Männern.

Die Todesursachen bei den weiblichen Patienten waren Kombinationen aus Herz-Kreislaufversagen (4 mal), Karzinomkoma (2 mal) und Thromboembolie (1mal), bei den männlichen Patienten Kombinationen von Leberkoma je einmal zusammen mit Herz-Kreislaufversagen und Pneumonie.

Bei diesen 16 Patienten war in einem Fall eine Notoperation erforderlich. Eine gallige Peritonitis mit Gallenfistel als Zustand nach einer Leberpunktion konnte erfolgreich durch Übernähren der Fistel am linken Leberlappen behandelt werden.

Diskussion

Die Zahl derer, die im Bereich der BRD das 65. Lebensjahr überschreiten, stieg von 1961 - 1970 um 2,1 % auf 13,2 %. Dem gegenüber steht eine Stagnation der Zahl der Patienten mit Galle-, Pankreas- und Lebererkrankungen an der hiesigen chirurgischen Universitätsklinik. Die Ursachen dafür sind vielschichtig. Vier mutmaßliche Gründe seien angeführt:

1. Frühere Manifestation der Erkrankung.
2. Verbesserte Diagnostik und dadurch Möglichkeit frühzeitiger Operation.
3. Übernahme risikoloser Fälle durch andere Kliniken.
4. Auslastung der Kapazität der Klinik.

Bei unseren Patienten mit Erkrankungen der Galle betrug die Mortalität im Zeitraum

1963 - 65	17,9 %
1966 - 68	21,4 %
1969 - 71	15,7 %

Insgesamt also 18,2 % bei einem Durchschnittsalter von 70,9 Jahren. H. Hartmann und I. Richter (1970) nennen eine Letalität von 9,1 % bezogen auf sämtliche Gallenerkrankungen, von denen lediglich 60,5 %

operativ behandelt wurden. Der Vergleich mit diesen Zahlen zeigt eine höhere Mortalität bei den eigenen Ergebnissen. Sie ist weitgehend auf das höhere Durchschnittsalter unseres Krankenguts zurückzuführen. Die Mortalität bei der solitären Cholecystitis betrug lediglich 8,6 %, bei der Kombination von Cholecystitis und Cholelithiasis sogar nur 4,5 %. Diese Ergebnisse sind für Eingriffe bei durchschnittlich über 70jährigen Patienten sicher als sehr gut zu bezeichnen.

Wir fanden Gallensteine bei 58,2 % aller Patienten mit Erkrankungen dieses Organs. In der Literatur wird eine Steinhäufigkeit von 50 % (B. Kommerell, 1966) bei Patienten über 70 Jahren angegeben. Die Mortalität für diesen Patientenkreis betrug 14,9 %. Erstaunlich war der hohe Prozentsatz von männlichen ikterischen Patienten aus dieser Gruppe. Er betrug 46,0 % gegenüber 20,4 % bei den Frauen. Dabei war die Mortalität der männlichen Erkrankten sogar noch um 0,6 % niedriger als bei den weiblichen Kranken. Eine Erklärung für diesen signifikanten Unterschied konnten wir in der Literatur nicht finden.

Bei 8,7 % unserer 345 Patienten mit Erkrankungen der Galle mußte ein Karzinom diagnostiziert werden. R. L o t h u. C.P. E h l e r t (1971) fanden bei 5,42 % ihrer Gallepatienten ein Karzinom, B a u e r K.H. (1963) gibt 5,6 % an. Der hohe Prozentsatz von Karzinomerkrankungen, wobei sich Gallenblasen- zu Gallengangskarzinom wie 22 : 6 verhielten, beeinträchtigt durch seine hohe Mortalität von 40 % das Gesamtergebnis. Wir fanden zusätzlich ein Adenokarzinom der Papilla Vateri und ein Choledochuskarzinom. Bei 86,6 % dieser Karzinompatienten war nur ein Palliativeingriff möglich. Im Widerspruch zu allen aufgeführten Literaturangaben (siehe Seite 73) fanden wir Steine nur bei 7 von 30 Karzinompatienten (23,3 %). Wenn man diesem Ergebnis auch den Fehler der kleinen Zahl anlasten mag, so scheint doch die Frage der Kausalität des Steines für das Karzinom in Frage gestellt.

Im Zeitraum 1963 - 71 wurden 260 Patienten primär wegen Erkrankungen des Pankreas operiert. Bei den unter 65-Jährigen fanden wir eine Geschlechtsverteilung von Frauen : Männern wie 69 : 109, entsprechend 38,8 % : 61,2 %, bei den über

65-Jährigen zeigte sich ein getauschtes Verhältnis von Frauen : Männern wie 45 : 37, entsprechend 54,8 % Frauen und 45,2 % Männer. Die Mortalität für sämtliche Operationen am Pankreas bei durchschnittlich 71,0 Jahre alten Patienten betrug 39,0 %.

Von 45 Frauen mußte bei 42 (93,3 %),
von 37 Männern bei 31 (83,8 %) ein Karzinom
des Pankreas diagnostiziert werden. Auch hier zeigt
sich ein Gegensatz zu den Literaturangaben, die für das
Pankreaskarzinom eine Geschlechtsverteilung von Männern
zu Frauen wie 2 : 1 bis 5 : 2 nennen. (M. M. F o r e l l
1970, M. R e i f f e r s c h e i d 1972, A. S t u r m
1968, G. S c h e t t l e r 1970, U.A.)

Aus Gründen der zu erwartenden kleinen Fallzahl wurde
bei der Auswertung der Krankenblätter keine Unter-
scheidung von Pankreaskopf- und Pankreasschwanzkarzinom
gemacht. In der Literatur wird das Karzinom des Pankreas-
kopfes mit ca. 75 % angegeben. Ikterisch waren insge-
samt 22,7 % der Patienten mit Erkrankungen des Pankreas.
Durch die fehlende Unterscheidung von Pankreaskopf-
und Pankreasschwanzkarzinom konnten wir leider nicht
nachprüfen in wie weit die Gelbsucht beim Pankreaskar-
zinom als differentialdiagnostisches Hilfsmittel zur
Unterscheidung beider Karzinomarten verwendet werden

kann. W. C r e u t z f e l d t (1970) gibt für das Pankreaskopfkarzinom in 80 %, für das des Pankreaskörpers und Schwanzes lediglich in 10 % der Fälle einen Ikterus an.

An der Tatsache, daß lediglich bei einem von 82 Patienten eine Resektion des Pankreas vorgenommen werden konnte, zeigt sich die Schwierigkeit Erkrankungen dieses Organs rechtzeitig zu diagnostizieren. Bei 65,8 % dieser Patienten war es möglich, die Symptome durch Enteroanastomose vorübergehend zu lindern.

Die kleinste Gruppe der operativ behandelten Patienten stellen die Leberkranken. Seit 1963 wurden 104 Patienten primär wegen Erkrankungen der Leber operiert, davon waren 16 Patienten (15,4 %) über 65 Jahre alt. Die Mortalität betrug insgesamt 43,7 %, für 8 Frauen 62,5 %, bei 8 Männern 25,0 %. Dieser Unterschied wird dadurch begründet, daß 6 weibliche Erkrankte, aber nur 3 männliche Patienten ein malignes Geschehen der Leber aufwiesen. An der Leber bestehen ähnlich wie am Pankreas erhebliche Schwierigkeiten maligne Erkrankungen rechtzeitig festzustellen. Bei 16 Patienten mußte in 13 Fällen die Operation als Laparatomie beendet

werden. Daraus kann zwanglos geschlossen werden, daß der überwiegende Teil der Erkrankungen primär nicht in der Leber lokalisiert war, sondern daß eine Metastasierung anderer Karzinome, besonders des Magens, vorlag.

Von unserem gesamten Patientenkollektiv waren lediglich 16,7 % der Erkrankten ohne irgendwelche Begleitkrankheiten. Dieser niedrige Prozentsatz ist von entscheidender Bedeutung für den Anteil postoperativer Komplikationen, der mit 30,9 % trotz schlechter Ausgangsbedingungen als vergleichsweise günstig anzusehen ist. K.H. Herzog u. Mit. (1967) nennt für durchschnittlich 48,8 Jahre alte Patienten in 24,0 % der Fälle postoperative Komplikationen, Hormozi A. u. Mit. gibt 17,1 % an, Gensler H. u. Mit. 31,3 %.

Bei den Begleiterkrankungen stehen in der Reihenfolge ihrer Häufigkeit die des Herzens, des Gefäßsystems, des Respirationstraktes und die der Leber im Vordergrund. Hartmann H. und I. Richter (1970) geben für die häufigen Begleiterkrankungen die selbe Reihenfolge an. Ein Vergleich ist schwierig,

da die Auswertungskriterien anderer Autoren verschieden oder nicht bekannt sind.

Die postoperativen Komplikationen sind meist solche des Herzens, des Kreislaufs, der Pulmonalorgane, des Gerinnungssystems und Infektionen. K.H. Herzog u. Mit. (1967) nennen in der Reihenfolge der Häufigkeit Pneumonie, Pleuritis, Thromboembolie und lokale Komplikationen, H. Hartmann u. I. Richter Pneumonien, Sekundärheilung und Thrombosen, Apoplex und Urämie. Postoperativen Komplikationen von Seiten des Herzens und des Kreislaufs, entzündlichen Prozessen der Lunge, Sekundärheilungen und Thrombosen wird allgemein in der Literatur die größte Bedeutung zugemessen.

Bei den Todesursachen nimmt das Herz- Kreislaufversagen vor Leberkoma, die erste Stelle ein, gefolgt von Thromboembolie und Pneumonie. Bei anderen Autoren stellt das postoperative Nierenversagen (Kühtz E.H., 1956; Weber R., 1958) oder die Pneumonie, bei Kourias B. (1956) das Grundleiden die wichtigste Todesursache.

Eine Notoperation war bei 7,45 % von 443 Patienten erforderlich. Die Mortalität dieser 33 Patienten betrug 33,3 %. K n o c h H.G. u. J o h n M. (1971) gibt eine Mortalität von 26,0 % an, M o r i t s c h P. (1956) 23,0 % und K o u r i a s B. (1956) 24,1 %. Die eigenen Ergebnisse bei durchschnittlich über 70jährigen Patienten erscheinen nicht ungünstig.

Zusammenfassung

Seit 1963 ist die Zahl der Patienten mit Erkrankungen von Galle, Pankreas und Leber jenseits des 65. Lebensjahres annähernd gleichgeblieben. Von 1 784 Patienten die bis 1971 wegen Erkrankungen der Galle operiert wurden, waren 345 über 65 Jahre alt (19,3 %) Bei den Pankreaspatienten waren von 260 Erkrankten 31,5 % über 65 Jahre alt, bei denen mit Erkrankungen der Leber von 104 Patienten 15,4 %.

Eine zusammenfassende Übersicht über die Entwicklung der Zahl der Patienten unter 65 Jahren findet sich auf der nächsten Seite.

Die Mortalität bei 443 durchschnittlich 71jährigen Patienten betrug 23,2 %. Am günstigsten in Bezug auf die Mortalität schnitten die Patienten mit Cholecystitis und Cholelithiasis ab. Bei ihnen betrug sie nur 4,5 %.

Die Ergebnisse werden durch den hohen Prozentsatz (25,3 %) maligner Tumoren verschlechtert.

Beim Gallenblasenkarzinom fanden wir lediglich in 25,3 % der Fälle Steinerkrankungen. Die Kausalität des Gallensteinen für das Karzinom scheint dadurch in Frage gestellt.

*Entwicklung der Zahl der Patienten unter
65 Jahre im Zeitraum 1963 bis 1971.*



Bei 83,3 % unserer Patienten wurden Begleiterkrankungen festgestellt, postoperative Komplikationen traten bei 30,9 % aller Patienten über 65 Jahre auf.

Das Herz-Kreislaufversagen stellt bei unseren Patienten die häufigste Todesursache dar.

Die Mortalität bei Noteingriffen, die in 7,45 % der Fälle vorgenommen werden mußten, lag mit 33,3 % im Rahmen der Angaben anderer Autoren.

Literaturverzeichnis

- | | |
|---------------------------------|---|
| Allgöwer, M.u.
Genster, H. | aus Knoch, H.G. und
John, M. |
| Amann, R. | Die chronische Pankreatitis
Dtsch. med. Wschr.
95 (1970) 1 |
| Arminski, T.C. | Primary carcinoma of
gallbladder.
Cancer (Philad.)
2 (1949) 379 |
| Bauer, K.H. | Das Krebsproblem
Springer Verlag Berlin
1963 |
| Bauer, K.H. | Lehrbuch der Chirurgie
Springer Verlag Berlin
1968 |
| Becker, Th. | Alternsforschung und
Chirurgie
Z. Alternsforsch.
21 (1968/69) 93 |
| Bedacht, R. ;
Zimmermann, H. | Angiographie zur präopera-
tiven Pankreasdiagnostik
Bruns' Beitr. klin. Chir.
215 (1967) 257 |

- Franke, H. Kriterien der überdurchschnittlichen Lebenserwartung.
Med. Klin. 24 (1971) 1
- Franke, H. Polypathie und Multimorbidität bei Langlebigen und Hundertjährigen
Ärztl. Praxis 25 (1972) 1
- Gädeke, R. Alter und Alterskrankheiten
Freiburger Fortbildungskurse
Band 3, 1967
Hippokrates Verlag Stuttgart
- Geisthövel, W. Über die Grenzen in der Alterschirurgie
Münch. med. Wschr.
105 (1963) 2001
- Gemählich, M. und Krautwig, K. Th. Erfahrungen in der Chirurgie des Greisenalters.
Z. Alternsforsch.
15 (1961) 106
- Genster, H.; Andersen, B. und Langberg, K. Die Ursachen der höheren Mortalität und Morbidität ("surgical risk") der geriatrischen Kranken.
ref. Zbl. Chir. 91 (1966) 750

- Gross, R.;
Jahn, D.;
Schölmerich, P. Lehrbuch der Inneren
Medizin
F.K. Schattauer Verlag
Stuttgart 1970
- Hartmann, H;
Richter, I. Ergebnisse in der Alters-
chirurgie
Bruns' Beitr. klin. Chir.
218 (1970) 332
- Hegemann, G. Allgemeine Operationslehre
Springer Verlag 1958
- Hegemann, G. Pankreaskopfkarcinom
Diagnose, Indikation,
Operationstechnik, Ergebnisse
Bruns' Beitr. klin. Chir.
216 (1968) 97
- Heisig, N.;
Steinmann, E. Klinik des primären Leber-
karzinoms
Med. Welt 22 (1971) 859
- Herfort, K. Pankreatitis und die ablei-
tenden Gallenwege.
Dtsch. Z. Verdauungs- und
Stoffwechselkunde 28 (1968) 241
- Herzog, K.H. Zur Wertigkeit von Abdominal-
erkrankungen im höheren Le-
bensalter (Standpunkt des
Chirurgen)
Z. Alternsforsch. 4 (1972) 329

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| Herzog, K.H.; | Ergebnisse von Operationen |
| Smolinski, E.; | an den Gallenwegen |
| Kiene, S. | Bruns' Beitr. klin. Chir. |
| | 214 (1967) 338 |
|
 | |
| Hormozi, A.; | Zur Chirurgie des höheren |
| Mahringer, W. | Lebensalters unter besonderer |
| | Berücksichtigung der Notfälle. |
| | Med. Mschr. 19 (1965) 174 |
|
 | |
| Illingworth, C.F.W. | Carcinoma of the gall-bladder. |
| | Brit. J. Surg. 23 (1935) 4 |
|
 | |
| Kaufmann, E. | Lehrbuch der speziellen |
| | pathologischen Anatomie |
| | Berlin 1958 |
|
 | |
| Kehr, H. | Chirurgie der Gallenwege. |
| | Enke Verlag Stuttgart 1913 |
|
 | |
| Knoch, H.G.; | Ergebnisse und Fortschritte |
| John, M. | in der Greisenchirurgie. |
| | Z. Alternsforsch. 23 (1971) 337 |
|
 | |
| Köhn, K. | Das primäre Leberkarzinom |
| | Z. Krebsforsch. 61 (1956) 350 |
|
 | |
| Kommerell, B. | Erkrankungen der Verdauungsor- |
| | gane bei älteren Menschen in |
| | G. Schettler |
| | Alterskrankheiten |
| | Thieme Verlag Stuttgart 1966 |

- Konjetzny, G.E. Ätiologie und Pathogenese
des Gallenblasenkrebses.
Ergebn. allg. Path.,
path. Anat. 14 (1910) 822
- Kourias, B. Chirurgisch-klinische Be-
trachtungen über die Chirurgie
im fortgeschrittenen Alter
Chirurg 27 (1956) 242
- Kramer, A. Klinik des Gallenblasen-
karzinoms.
Chir. Praxis 7 (1963) 345
- Kühtz, E.H. Probleme der Alterschirurgie.
Dtsch. Ges.wesen 11 (1956) 22
- Kuschinsky, G. ;
Lüllmann, H. Kurzes Lehrbuch der
Pharmakologie
Thieme Verlag Stuttgart 1970
- Ladwig, A. Chirurgie im Alter.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
282 (1955) 766
- Lentze, F.A. Gallensteine und Gallenblasen-
carcinom.
Bruns' Beitr. klin. Chir.
137 (1926) 38
- Lill, H. Ergebnisse der Chirurgie
im Alter.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
287 (1957) 156

- Loth, R. ;
Ehlert, C.P. Das Karzinom der Gallen-
 blase und der Gallenwege
 Bruns' Beitr. klin. Chir.
 218 (1971) 443
- Ludwig, H. Schwierigkeiten der statis-
 tischen Bearbeitung in der
 Geriatrie.
 Schweiz. med. Wschr.
 93 (1963) 1327
- Luelsdorf, F. Die Beziehung zwischen Stein-
 krankheit und Krebs der
 Gallenblase.
 Z. Krebsforsch. 24 (1927) 395
- Marcial-Rojas, R.A.;
Medina, R. Unsuspected carcinoma of the
 gallbladder in acute and
 chronic cholecystitis.
 Ann. Surg. 153 (1961) 289
- Meyer-Burgdorff, G. Chirurgie im höheren Lebens-
 alter. Entwicklung in den
 letzten 30 Jahren.
 Bruns' Beitr. klin. Chir.
 193 (1956) 98
- Moritsch, P. Chirurgisches Handeln nach
 dem 70. Lebensjahr.
 Z. Alternsforsch. 9 (1956) 315
- Nascher, I.L. Geriatrie
 Philadelphia 1915
 aus Bürger, M.

- Nissen, R. Chirurgie im Alter.
Schweiz. med. Wschr.
92 (1962) 1470
- de Noüy, Lecomte zit. nach Geisthövel, W.
- Petzold, H. Erkrankungen der Leber und
abführenden Gallenwege im
höheren Lebensalter.
Z. Alternsforsch.
25 (1972) 391
- Reifferscheid, M. Der heutige Stand der Er-
kennung und Behandlung von
Tumoren der extrahepatischen
Gallenwege.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
261 (1948) 513
- Reifferscheid, M. Das Karzinom der extrahepatischen
Gallenwege.
Münch. med. Wschr.
101 (1959) 272
- Reifferscheid, M. Chirurgie
Thieme Verlag Stuttgart 1972
- Rivkin, L.M. Carcinoma of gallbladder;
report of fifty-two operative
cases and résumé of the
literature.
Arch. Surg. 70 (1955) 128

- Sarles, J.-C. ;
Sarles, H. Die chirurgische Behandlung
der chronischen Pankreatitis,
Dtsch. med. Wschr.
90 (1965) 237
- Schettler, G. Alterskrankheiten
Thieme Verlag Stuttgart 1966
- Schneiderbaur, A. ;
Lhotka, E. Das Gallenblasencarcinom.
Wien. med. Wschr. 111 (1961) 331
- Schöllgen, W. in Gädeke, R.
Alter und Alterskrankheiten.
- Siegenthaler, W. Klinische Pathophysiologie
Thieme Verlag Stuttgart
S. 677 - 723
- Siewert, R. ;
Cassan, D. Das Gallenblasenkarzinom
Dtsch. med. J. 19 (1968) 223
- Spang, K. zit. nach Geisthövel, W.
- Spohn, K. ;
Popp, G. Das Karzinom der Gallenblase
und der extrahepatischen
Gallengänge.
Langenbecks Arch. klin. Chir.
311 (1965) 431

- Sternberg, G. Darf das Gallensteinleiden
als "Praecancerose" bezeichnet
werden ?
Wien. med. Wschr. 85 (1935) 795
- Sturm, A. Grundbegriffe der inneren
Medizin.
Fischer Verlag Stuttgart 1967
- Suárez jun. R.M.;
Suárez sen. R.M. Diseases of the digestive
system in Puerto Ricans
aged 80 and older.
J. Amer. Geriat. Soc.
15 (1967) 383
- Taubert, G. Alterschirurgische Probleme
beim Magenkarzinom.
1. Teil Alterschirurgie
Z. Alternsforsch. 19 (1966) 127
- Thorbjarnason, B. Carcinoma of the bile ducts.
Cancer (Philad.)
12 (1959) 708
- Tschebotarew, D.F. Münchner Merkur 10.7.1972
- Vogt, G. ;
Vogt, O. Ageing of nerve cells.
Nature (London) 158 (1946) 304
- Walter, H.E. Krebsmetastasen
Basel 1948

An dieser Stelle möchte ich Herrn Priv. Doz.
Dr. R. Bedacht für die freundliche Überlassung
des Themas und seine großzügige Unterstützung
bei der Durchführung meiner Arbeit herzlich
danken.

Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Dr. R. Zenker,
dem Direktor der Chirurgischen Klinik der Univer-
sität München für die Möglichkeit, Einsicht in
das Krankengut zu bekommen.

Danken möchte ich auch meinen Kollegen

Herrn Siang Tjien Chioe

Herrn Klaus Jell

Herrn Georg Mahl und besonders

Herrn Wolfgang Kuhn

für ihre Hilfe bei der Durchsicht des Krankenguts
und für ihre Anregungen für meine Arbeit.

Lebenslauf

Am 30. Juli 1948 wurde ich als erstes Kind des Kaufmanns Raymund Weingart und seiner Frau Käthe, geborene Haas, in Ellwangen/Jagst geboren.

Von 1955 bis 1959 besuchte ich die Volksschule in Ellwangen, anschließend das dortige Peutinger-Gymnasium, an dem ich 1967 mein Abitur ablegte.

Seit dem Wintersemester 1967 studiere ich an der Ludwig-Maximilian-Universität in München Medizin. Im Herbst 1968 legte ich die naturwissenschaftliche Vorprüfung ab und im Herbst 1970 die ärztliche Vorprüfung

Im Herbst 1973 möchte ich mein Studium mit dem Staatsexamen abschließen.

